

Panorama Minero del Estado de Colima



Diciembre 2014

CONTENIDO

	Página
Presentación	1
Introducción	2
Geografía	3
Volumen y valor de la producción minera estatal	4
Participación en el volumen y valor en la producción nacional	5
Propiedad minera	7
Regiones mineras	8
Distritos mineros	10
Principales minas en explotación	12
Empresas explorando en el Estado	18
Unidades minero metalúrgicas y de transformación	20
Infraestructura de información geológico minera básica del S. G. M.	22
Infraestructura de información magnética del S.G.M.	23
Proyectos de apoyo al sector minero	26
Inventarios Mineros	28
Plano de potencial geológico en la República Mexicana	29
Plano de unidades mineras en la República Mexicana	30
Productos y servicios S.G.M.	31
Directorio del S.G.M.	37
Directorio de organismos de apoyo a la actividad minera en el Estado	41

Esta publicación fue editada por el Servicio Geológico Mexicano (SGM) dentro de una serie denominada "Panorama Minero de los Estados".

Esta obra podrá ser reproducida sólo con la autorización escrita del SGM. El uso de la información está justificado para fines de promoción de la actividad minera, haciendo referencia a su fuente.

PRESENTACIÓN

El Servicio Geológico Mexicano, organismo federal coordinado sectorialmente por la Secretaría de Economía, realiza acciones para el fortalecimiento y desarrollo de la industria minera nacional, siendo una de ellas la generación del conocimiento geocientífico, la promoción y difusión como elementos primordiales para entender y difundir nuestros recursos minerales, es por ello que hoy se complace en poner a disposición de la sociedad el documento **“Panorama Minero del Estado de Colima”** el cual consideramos de suma importancia debido a que integra la información de la infraestructura geológica y minera con la que cuenta la entidad, teniendo como objetivo específico dar a conocer la situación actual de la actividad minera, que hoy en día tendremos que aprovechar sobre todo por el alza de los metales, brindando además, confianza para la inversión, repercutiendo en la generación de nuevos empleos en lugares tan necesitados, donde ninguna empresa va, detonando así el desarrollo económico de este gran Estado.

Considerando también en este documento, el volumen y valor de la producción minera estatal, la propiedad minera, compañías mineras en exploración y explotación, plantas metalúrgicas, programas y avances de las actividades de cartografía geológico minera, geoquímica y magnética, que actualmente realiza el Servicio Geológico Mexicano, mismas que generan un valor incalculable impulsando así, el crecimiento de la industria y el desarrollo económico del país.

El Servicio Geológico Mexicano brinda al sector minero-metalúrgico entre otros servicios:

Análisis químico y estudios de experimentación metalúrgica a través de los Centros Experimentales ubicados en las ciudades de Chihuahua y Oaxaca, vuelos geofísicos de alta resolución con magnetometría, geofísica terrestre aplicando los métodos de polarización inducida y resistividad, magnetometría, radiometría y gravimetría, estudios geológicos, de impacto ambiental, riesgos geológicos e hidrogeológicos.

INTRODUCCIÓN

Los depósitos de sal de la zona costera de Cuyutlán, fueron los primeros yacimientos explotados por los indígenas durante la época colonial, los cuales datan del siglo XVI (1532). Los yacimientos metálicos de fierro, toman importancia en la entidad, con el descubrimiento de la mina Peña Colorada a mediados del siglo pasado (1867), cuando el ingeniero alemán Othon E. Braker Welda, explora la zona occidental del país. En 1955 México contaba con una población de 29 millones de habitantes, de los cuales nueve millones se consideraban activos, por lo tanto el consumo de fierro por persona activa equivalía a 80 kg; para esos años en Estados Unidos de Norte América el consumo por habitante activo era de 600 kg. Por lo que se concluyó que México tenía un déficit considerable de este mineral para su futuro desarrollo; debido a ello era conveniente explorar la Costa del Pacífico, en donde se sabía de la existencia de yacimientos ferríferos.

La Secretaría de Patrimonio Nacional consideró que era muy claro el rumbo que debía tomar el país, que era buscar otras materias primas en su territorio; por lo que solicitó al Fondo Especial de Naciones Unidas, realizar un programa conjunto para el estudio de ciertas áreas de interés que existían en los estados de Colima, Michoacán, Oaxaca y Baja California; lo que permitiría elaborar planos y recabar datos que servirían para futuras exploraciones.

Así se aprovecharon vuelos aéreos que existían en el país, como el desarrollado por la Comisión Planificadora de la Costa de Jalisco, que abarcaba parte del estado de Colima; otro vuelo efectuado por la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Río Armería y se efectuó un levantamiento por parte del Consejo de Recursos Naturales no Renovables; material con el cual se iniciaron los trabajos exploratorios por parte de técnicos mexicanos y brigadas de Naciones Unidas.

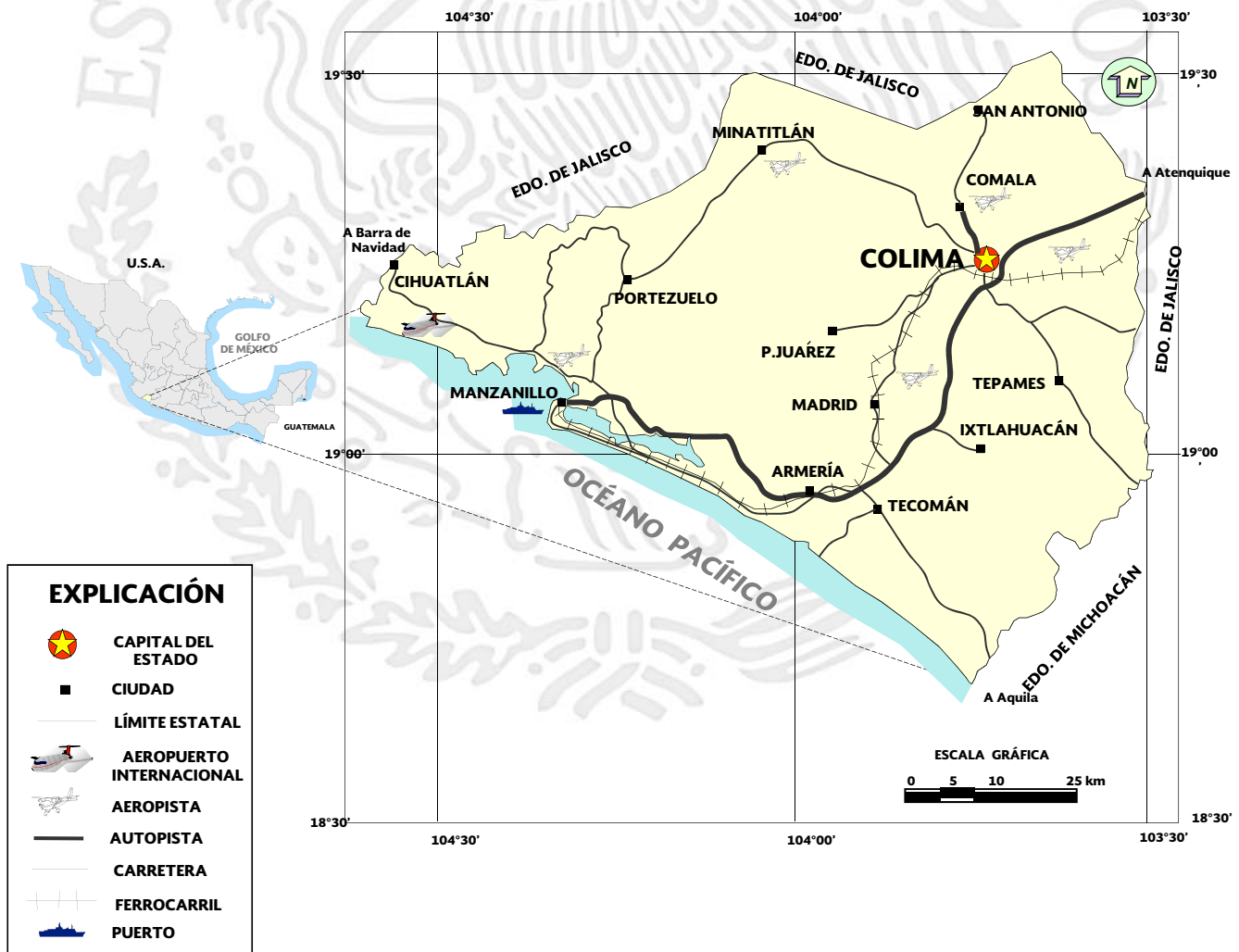
En los años cincuentas se estudiaron los yacimientos ferríferos más importantes de la Costa del Pacífico y en especial los del estado de Colima, como fueron: La Huerta, Peña Colorada, Cerro de la Mina, Cerro Náhuatl y otros.

GEOGRAFÍA

El estado de Colima cuenta con:

- Superficie: 5,455 km²
- Población: 542,600 habitantes distribuidos en 10 municipios.
- Carreteras: 1,380.6 km
- Vías férreas: 191.5 km
- Litoral: 160 km de longitud en el Océano Pacífico.

El estado de Colima es una de las entidades más pequeñas del país, pero a la vez, uno de los mejor comunicados a nivel nacional, ocupando el sexto lugar, con un eficiente sistema carretero, vías férreas y mar como es el puerto de Manzanillo, uno de los de mayor importancia del país.



Panorama Minero del Estado de Colima

VOLUMEN DE LA PRODUCCIÓN MINERA 2008-2013 (TONELADAS)

PRODUCTO	2009	2010	2011	2012	2013 p/
Metálicos					
FIERRO	3,098,270	3,408,691	3,078,573	2,829,461	2,621,613
No Metálicos					
AGREG. PETREOS	548,350	519,800	568,700	1,107,729	1,260,317
ARCILLAS	280,500	282,000	285,000	195,000	165,750
ARENA 1/	2,169,200	2,180,800	2,204,000	1,508,000	1,779,735
CALIZA	1,496,000	1,504,000	1,520,000	1,040,000	884,000
GRAVA 2/	2,887,280	2,902,720	2,933,600	2,007,200	1,706,120
SAL	48,000	81,000	84,000	83,000	66,000
YESO	235,646	204,100	145,043	73,500	238,932

VALOR DE LA PRODUCCIÓN MINERA 2008-2013 (PESOS CORRIENTES)

PRODUCTO	2009	2010	2011	2012	2013 p/
Total	2,022,332,727	2,481,012,203	2,487,975,903	2,291,473,267	1,884,316,066
Metálicos	1,295,983,248	1,725,950,330	1,701,687,744	1,650,853,008	1,212,083,673
FIERRO	1,295,983,248	1,725,950,330	1,701,687,744	1,650,853,008	1,212,083,673
No Metálicos	726,349,480	755,061,872	786,288,159	640,620,259	672,232,393
AGREG. PETREOS	53,711,621	52,732,779	60,067,688	121,178,411	142,902,851
ARCILLAS	28,105,273	29,264,293	30,792,651	21,820,807	19,207,984
ARENA	214,660,324	223,512,594	235,185,777	166,661,306	202,665,174
CALIZA	96,488,216	100,467,246	105,714,254	74,913,015	65,942,931
GRAVA	294,507,462	306,652,509	322,667,762	228,654,264	201,275,202
SAL	13,628,458	21,356,475	18,648,786	19,897,077	15,627,281
YESO	25,248,127	21,075,978	13,211,241	7,495,377	24,610,9707

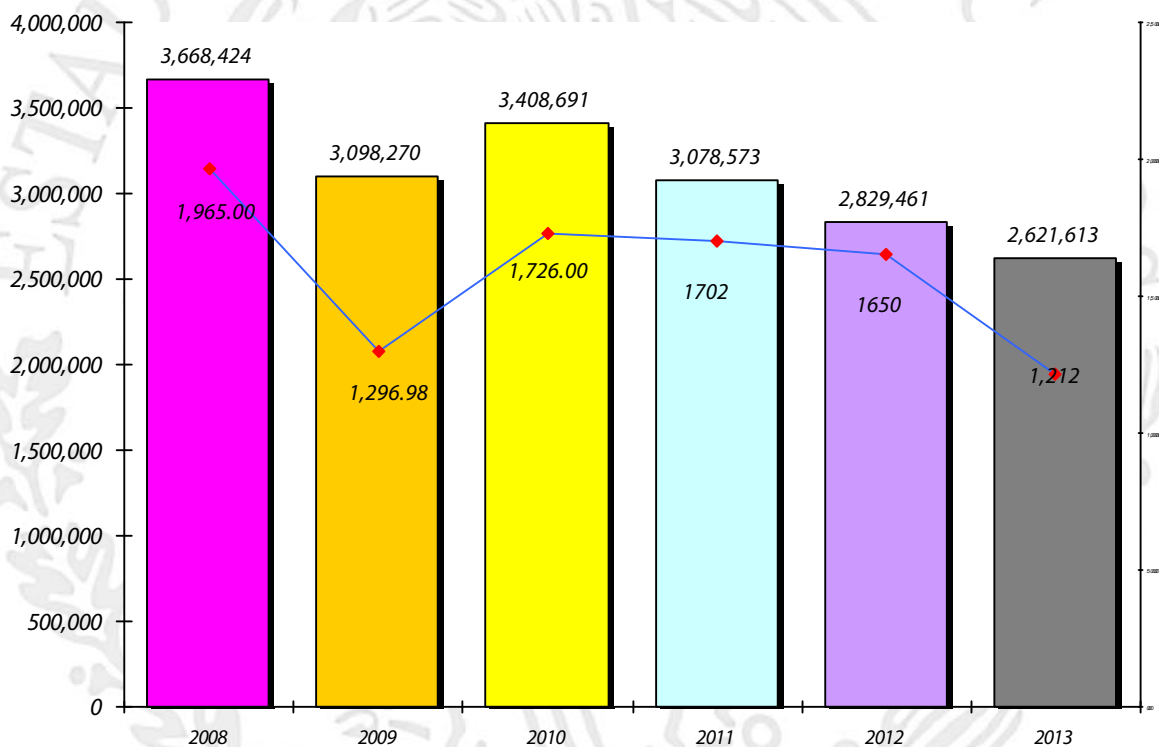
FUENTE: Dirección General de Minas, Secretaría de Economía, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, S.H.C.P., e investigación directa.

p/ Cifras preliminares

NOTA: Se redondearon las cifras

PARTICIPACIÓN EN VOLUMEN Y VALOR EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL METÁLICOS 2013

PRODUCTO	VOLUMEN PRODUCCIÓN NACIONAL (t)	VOLUMEN PRODUCCIÓN ESTATAL (t)	VALOR PRODUCCIÓN NACIONAL (mdp)	VALOR PRODUCCIÓN ESTATAL (mdp)	PORCENTAJE
FIERRO	18,839,574	2,621,6131	8,710	1,212	13.91



AÑO	VOLUMEN PRODUCCIÓN NACIONAL (t)	VOLUMEN PRODUCCIÓN ESTATAL (t)	VALOR PRODUCCIÓN NACIONAL (mdp)	VALOR PRODUCCIÓN ESTATAL (mdp)	PORCENTAJE
2008	11,688,107	3,668,424	6,259	1,965	31.38
2009	11,677,494	3,098,270	4,885	1,296	26.53
2010	13,998,273	3,408,691	7,088	1,726	24.35
2011	12,805,778	3,078,573	7,078	1,702	24.04
2012	14,915,941	2,829,461	8,702	1,650	19.00
2013	18,839,574	2,621,613	8,710	1,212	13.91

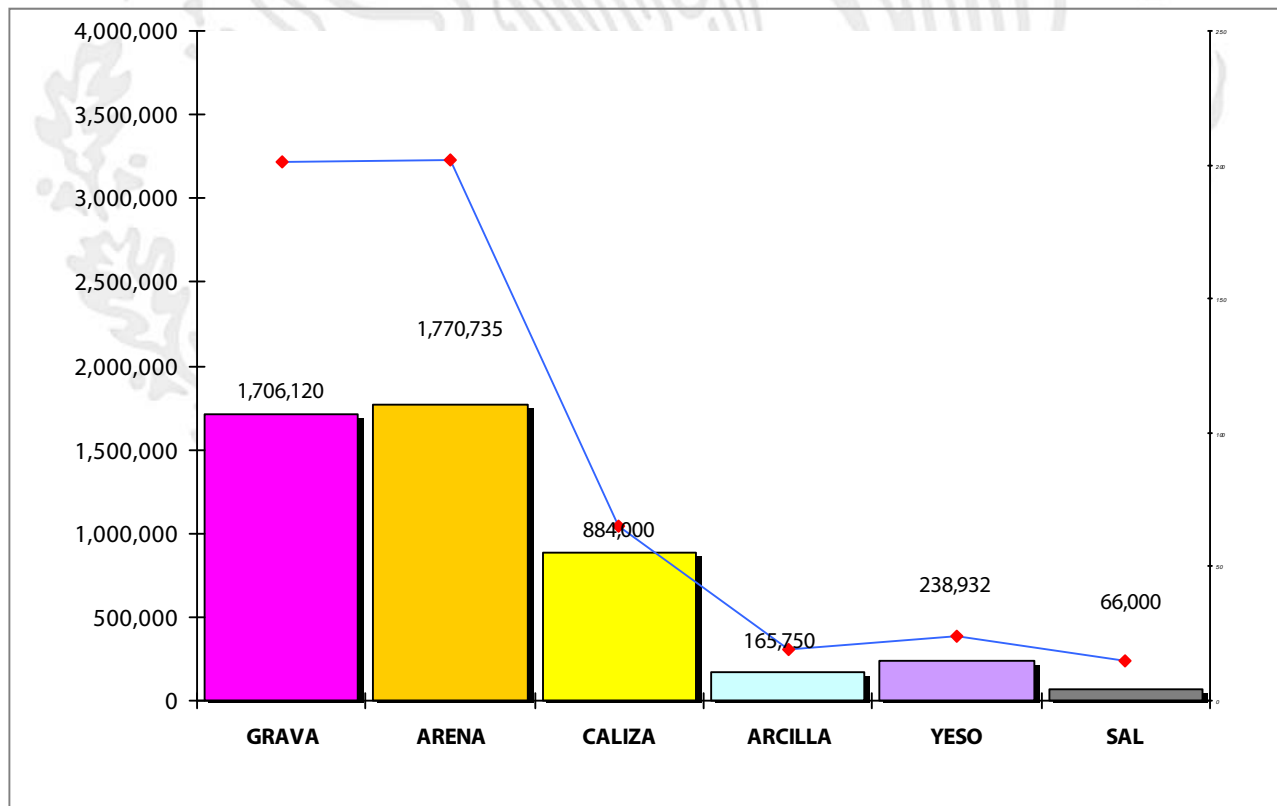
FUENTE: Secretaría de Economía; Dirección General de Minas, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática; S.H.C.P. e investigación directa.
p/ Cifras preliminares

PARTICIPACIÓN EN VOLUMEN Y VALOR EN LA PRODUCCIÓN NACIONAL

NO METÁLICOS 2013

PRODUCTO	VOLUMEN PRODUCCIÓN NACIONAL (t)	VOLUMEN PRODUCCIÓN ESTATAL (t)	VALOR PRODUCCIÓN NACIONAL (t)	VALOR PRODUCCIÓN ESTATAL (t)	PORCENTAJE
GRAVA	65,873,752	1,706,120	7,3997	201	2.58
ARENA	90,723,400	1,770,735	10,383	202	1.95
CALIZA	52,289,137	884,000	3,900	65	1.69
ARCILLAS	7,948,840	165,750	921	19	2.08
YESO	7,903,159	238,932	814	24	3.02
SAL	10,297,955	66,000	2,438	15	0.64

FUENTE: Secretaría de Economía, Dirección General de Minas; INEGI, S.H.C.P. e investigación directa.



PROPIEDAD MINERA

El registro y control de las concesiones mineras se realiza en la Subdirección de Minería, de la Secretaría de Economía, ubicada en la ciudad de Guadalajara, Jal.

a) CONCESIONES MINERAS

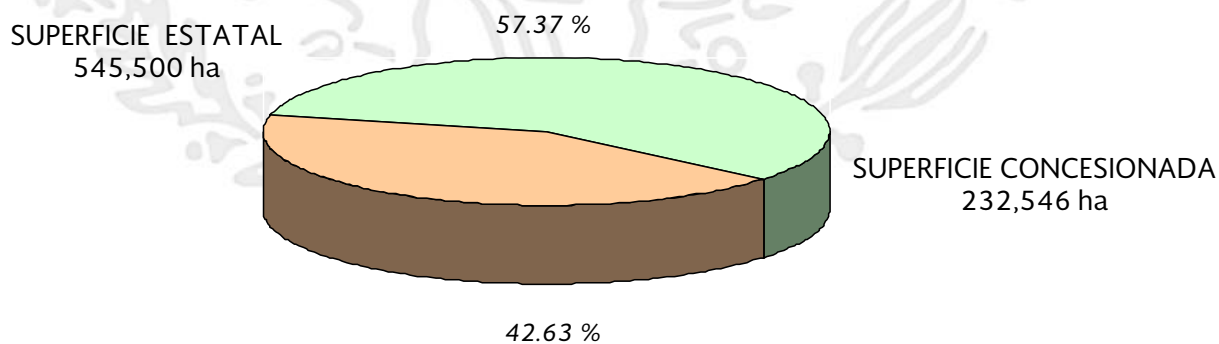
AÑO	SUPERFICIE (ha)	NÚM. DE CONCESIONES	COBERTURA ESTATAL (%)
2004	40,301	117	7.39
2005	38,688	121	7.09
2006	47,708	120	8.04
2007	49,502	145	9.07
2008	85,369	158	15.64
2009	128,261	202	23.51
2010	148,317	238	27.18
2011	187,763	266	34.42
2012*	226,097	302	41.44
2013	6,325	12	1.6
2014	124	2	0.023

FUENTE: Secretaría de Economía, Dirección General de Minas, datos al 31 de Diciembre del 2014
*Datos del 2012 hasta el 31 de Julio del 2012.

Comparativamente entre 2004 y el mes de Julio del 2012, se observa un incremento en el número de concesiones que corresponde a 185 y un cubrimiento de superficie de 226,097 ha; esto obedece en gran medida a que las compañías mineras nacionales y extranjeras ante la situación de los precios altos de los metales, se dieron a la tarea de explorar con mayor detalle. Sin embargo en 2013 y 2014 el número de concesiones bajo considerablemente.

De acuerdo con las modificaciones a la Ley Minera publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 21 de abril de 2005, actualmente se considera el modelo de la Concesión Única.

CONCESIONES MINERAS



b) ASIGNACIONES MINERAS

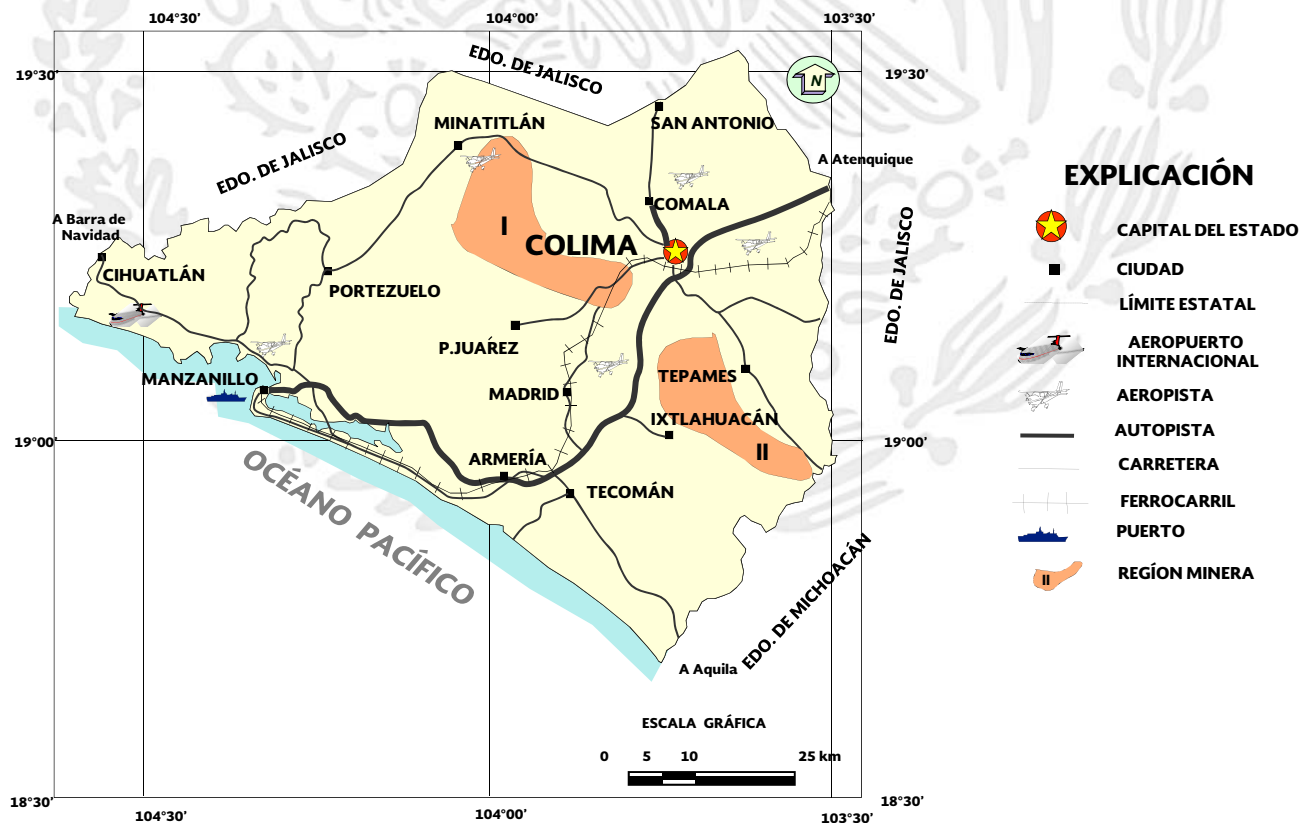
No existen asignaciones mineras, ni zonas de reserva minera nacional vigentes.

REGIONES MINERAS

METÁLICOS

El mineral predominante son los yacimientos de fierro que vienen ligados a manganeso, en menos proporción se encuentra cobre, plata, plomo, zinc, oro y en las arenas negras de las playas existe fierro y titanio.

No.	REGIÓN	DISTRITO O ZONA MINERALIZADA	NOMBRE DEL PROSPECTO	MINERALIZACIÓN
I	MINATITLÁN	Distrito Peña Colorada	Las Pesadas, Chanqueahuil, El Meco, Las Truchas-Playitas, El Gato	Fierro
		Distrito Cerro Náhuatl	El Astillero, Llanitos, La Carbonera	Fierro
		Zona El Astillero	El Arrayanal, El Ocote	Cobre y Fierro
		Zona El Arrayanal	Los Laureles-La Sidra, La Muñeca	Fierro y Cobre
II	EL ZALATÓN	Zona La Sidra	Piscila, Las Trancas, La Presa, La Tepamera	Fierro
		Zona Piscila	Tamala	Plomo, Cobre, Zinc.
			La Gallina y Las Golondrinas	Cobre



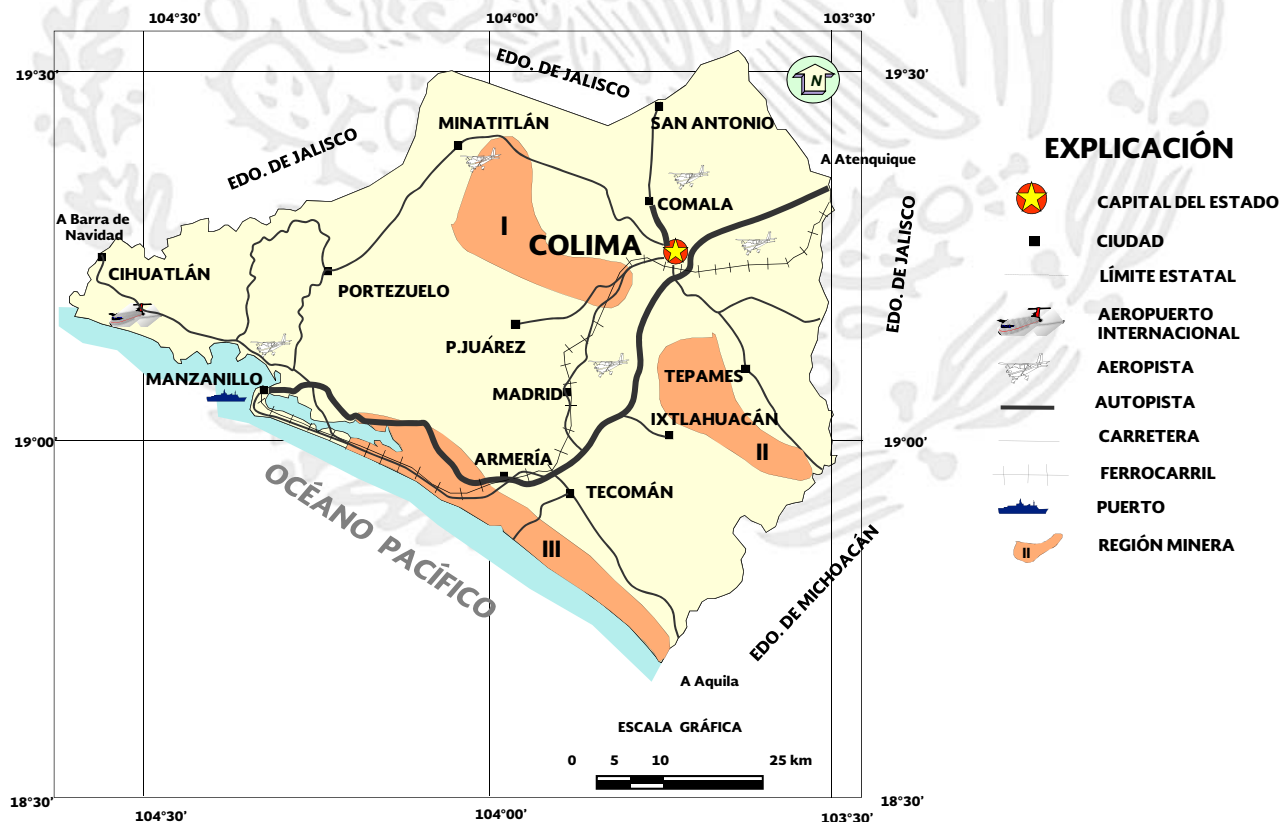
Panorama Minero del Estado de Colima

REGIONES MINERAS

NO METÁLICOS

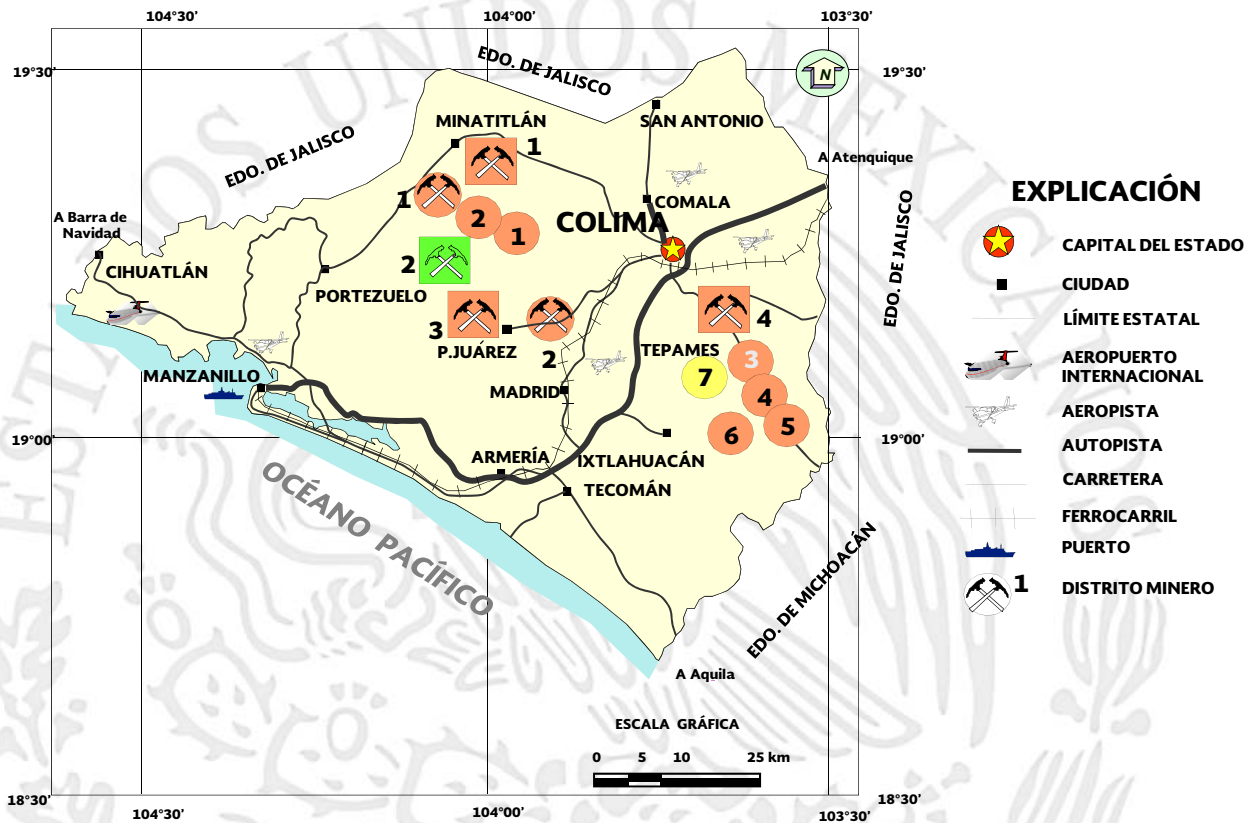
Podemos encontrar caolín, yeso, barita, mármol, calcita, cuarzo, granates, dolomita y agregados pétreos.

No.	REGIÓN	DISTRITO O ZONA MINERALIZADA	NOMBRE DEL PROSPECTO	MINERALIZACIÓN
I	MINATITLÁN	Distrito Peña Colorada	Secia I y Secia II La Constancia y Alcantarilla	Caolín Yeso
		Distrito Cerro Náhuatl Zona El Arrayanal	Mi Chapis II	Granate
		Zona La Sidra	Mi Chapis La Santísima Trinidad	Calcita Yeso
II	EL ZALATÓN	Zona Piscila	La Salada Cerro Galindo Cerro El Puro	Yeso Carbonato de calcio Dolomita
III	MANZANILLO	Distrito Cuyutlán	Varias salineras	Sal



Panorama Minero del Estado de Colima

DISTRITOS MINEROS METÁLICOS



- DISTRITOS MINEROS**
- 1.- PEÑA COLORADA Fe
 - 2.- CERRO NÁHUATL* Fe

- ZONAS MINERAS**
- 1.- EL ASTILLERO Fe
 - 2.- EL ARRAYANAL Cu
 - 3.- LA SIDRA Fe
 - 4.- PISCILA FE

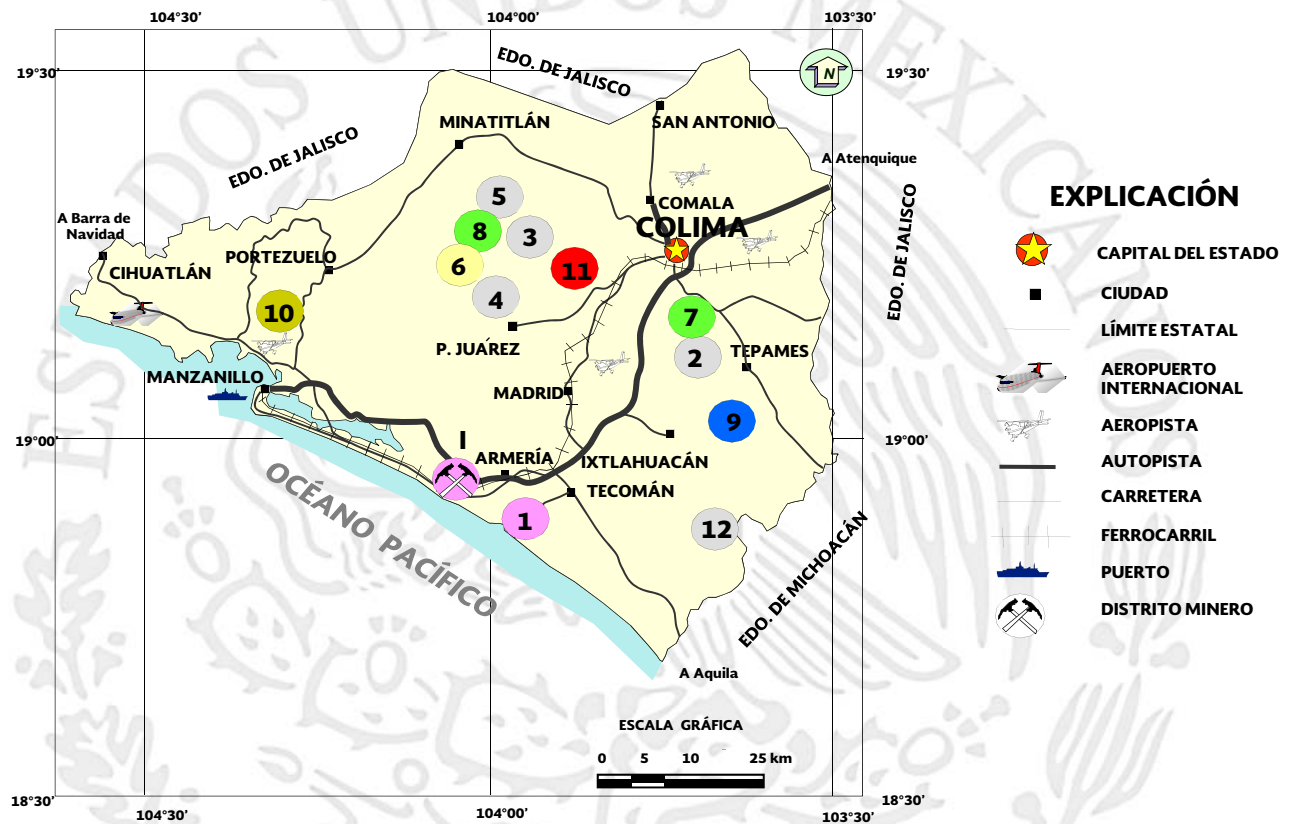
- PROSPECTOS MINEROS**
- 1.- LLANITOS Fe
 - 2.- EL OCOTE Fe
 - 3.- ZALATÓN Fe
 - 4.- LAS TRANCAS Fe
 - 5.- LA PRESA Fe
 - 6.- LA TEPAMERA Fe
 - 7.- TAMALA Pb, Zn, Ag

- SUBSTANCIA**
- FIERRO
 - COBRE
 - PLATA, PLOMO, ZINC.

* Terminó su operación de extracción de mineral el 31 de agosto del 2008.

DISTRITOS MINEROS

NO METÁLICOS



DISTRITOS MINEROS

I.- CUYUTLÁN SAL



MINAS Y PROSPECTOS MINEROS

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1.- CUYUTLÁN | Sal |
| 2.- LA SALADA | Yeso |
| 3.- LA ALCANTARILLA | Yeso |
| 4.- CONSTANCIA | Yeso |
| 5.- LA SANTISIMA TRINIDAD | Yeso |
| 6.- SECIA I Y II | Caolín |
| 7.- CERRO GALINDO | CaCO ₃ |
| 8.- MI CHAPIS | CaCo |
| 9.- CERRO EL PURO | Dolomita |
| 10.- EL VIDRIO | Cuarzo |
| 11.- MI CHAPIS II | Granate |
| 12.- MONTAÑA DE YESO | Yeso |

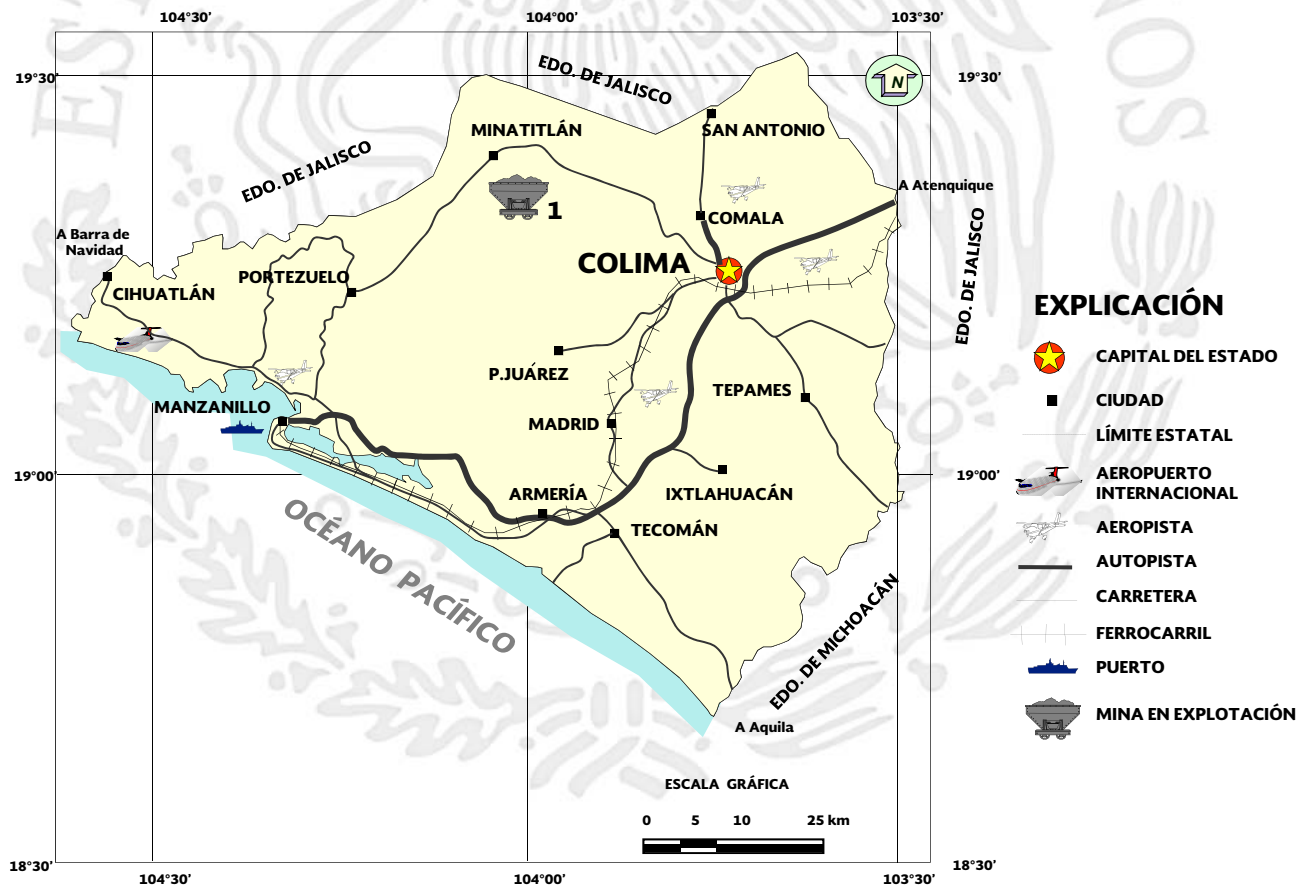
SUBSTANCIA

- SAL
- YESO
- CAOLÍN
- CARBONATO DE CALCIO
- DOLOMITA
- CUARZO
- GRANATE

PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN

METÁLICOS

No.	COMPañÍA	NOMBRE DE LA MINA	MUNICIPIO	SUBSTANCIA	PRODUCCIÓN t/d
1	TERNIUM / ARCELOR MITTAL STEEL	Peña Colorada	Minatitlán	Fierro Pellets	16,000 3,300





Yacimiento de fierro Peña Colorada, municipio de Minatitlán, Colima.



Vista general del yacimiento de fierro Peña Colorada.



Uno de los mantos de hierro en explotación, con 6 m de espesor aproximadamente.

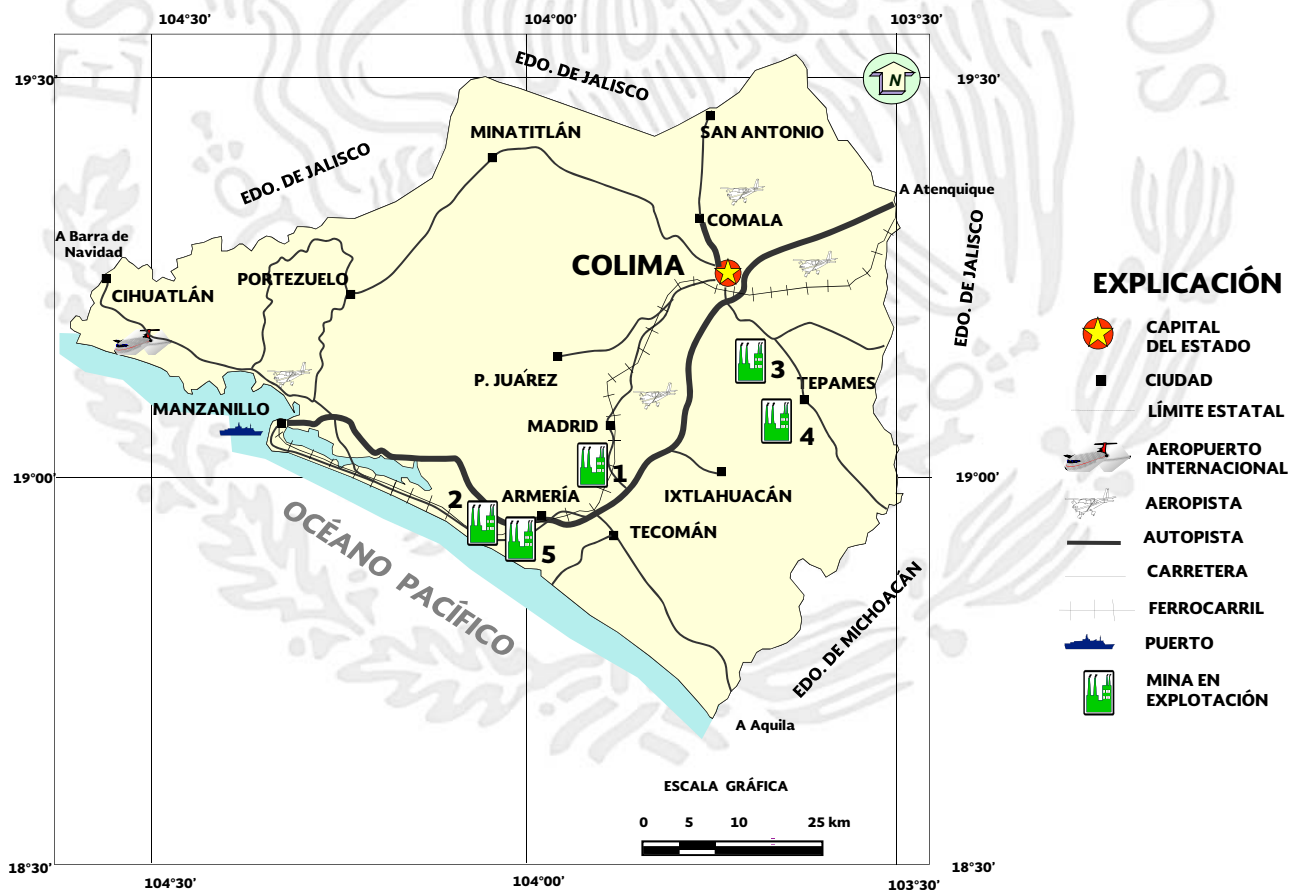


Gran actividad minera del distrito Peña Colorada.

PRINCIPALES MINAS EN EXPLOTACIÓN

NO METÁLICOS

No.	COMPAÑÍA	NOMBRE DE LA MINA	MUNICIPIO	SUBSTANCIA	PRODUCCIÓN t/d
1	CEMENTOS APASCO, S. A. de C. V.	Las Caleras y Madrid	Tecomán	Caliza	8,300
2	SOC. COOP. DE SAL DE VILLA DE ÁLVAREZ, S. C. L.	Cuyutlán	Armería	Sal	1,100
3	CAL COLIMÁN, S. A. de C. V.	Cerro Galindo	Colima	Caliza	70
4	YESOS GUADALAJARA, S. A. de C. V.	La Salada	Colima	Yeso	55
5	SOC. COOP. DE SALINEROS DE COLIMA, S. C. L.	Cuyutlán	Armería	Sal	15

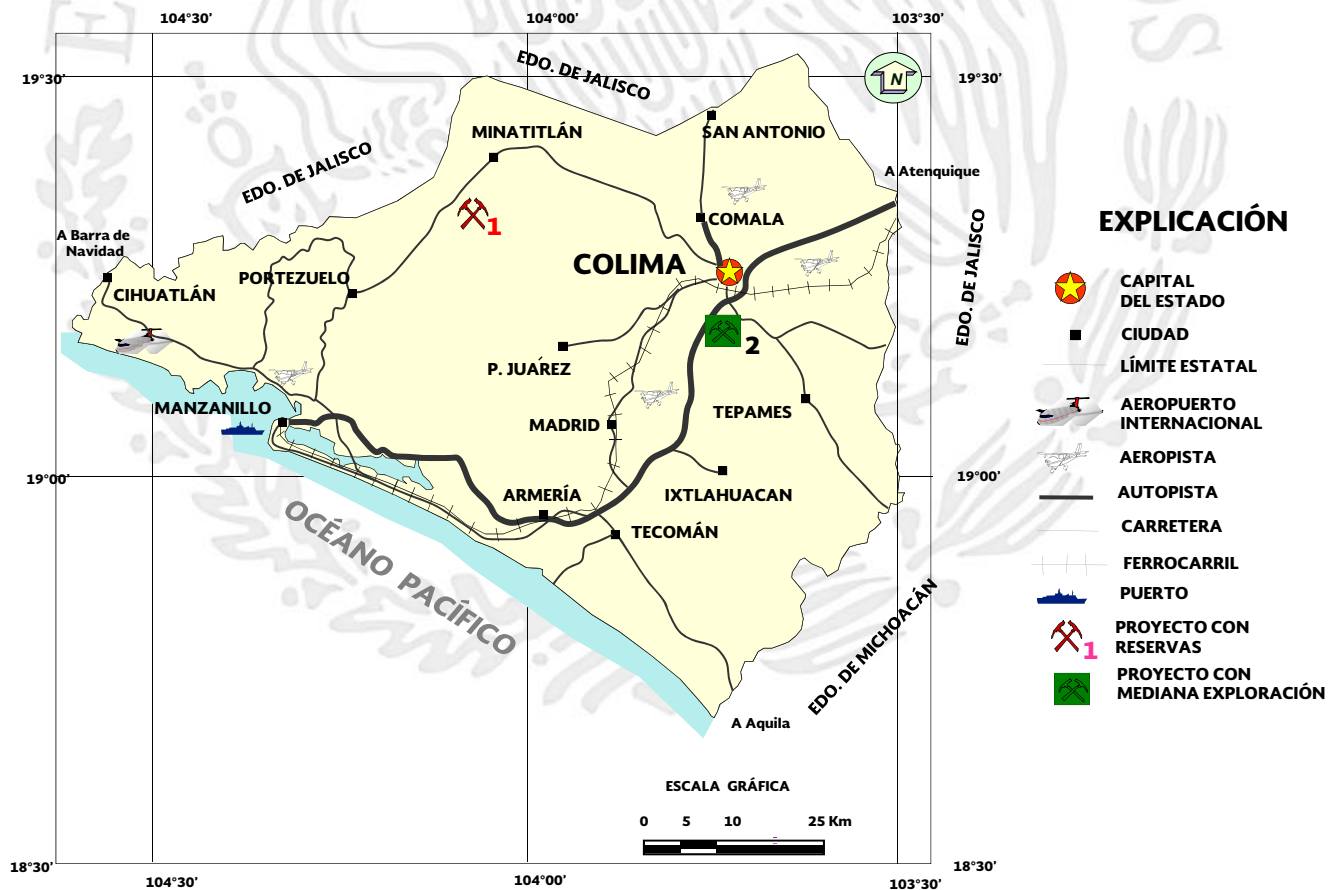


PROYECTOS EN EXPLORACIÓN

METÁLICOS

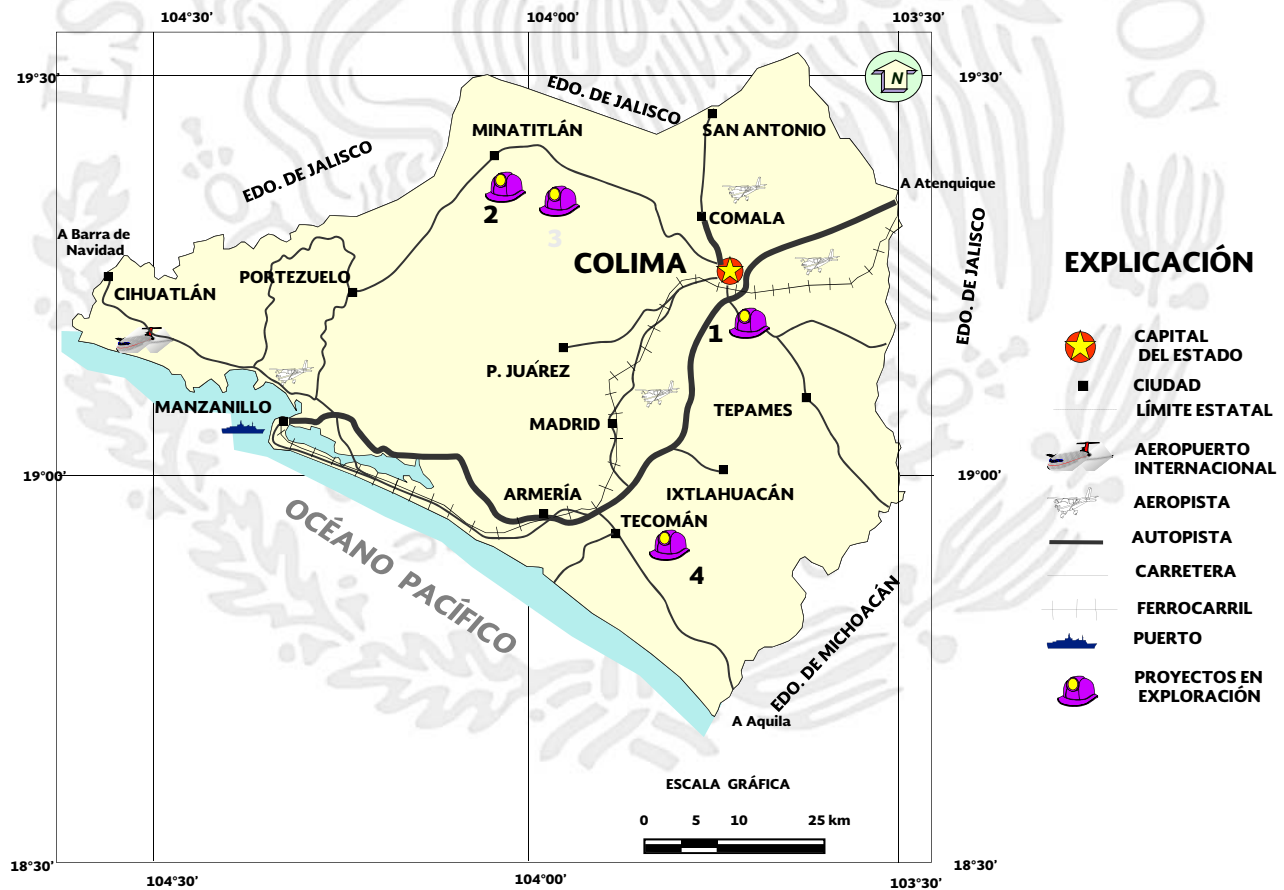
Corresponde a trabajos evaluativos, tendientes a explotación de un nuevo proyecto; para el caso de esta entidad, se exploran prospectos ferríferos.

No.	NOMBRE DEL PROYECTO	MUNICIPIO	SUSTANCIA	EMPRESA QUE LO EXPLORA	PAGINA WEB
1	PEÑA COLORADA	Minatitlán	Fierro	PEÑA COLORADA CONSORCIO MINERO BENITO JUÁREZ/TERNIUM	www.ternium.com
2	EXPLORACIÓN REGIONAL	Colima	Fierro	TERNIUM/LAS ENCINAS S.A. de C. V.	www.hylsamex.com www.ternium.com.



PROYECTOS EN EXPLORACIÓN NO METÁLICOS

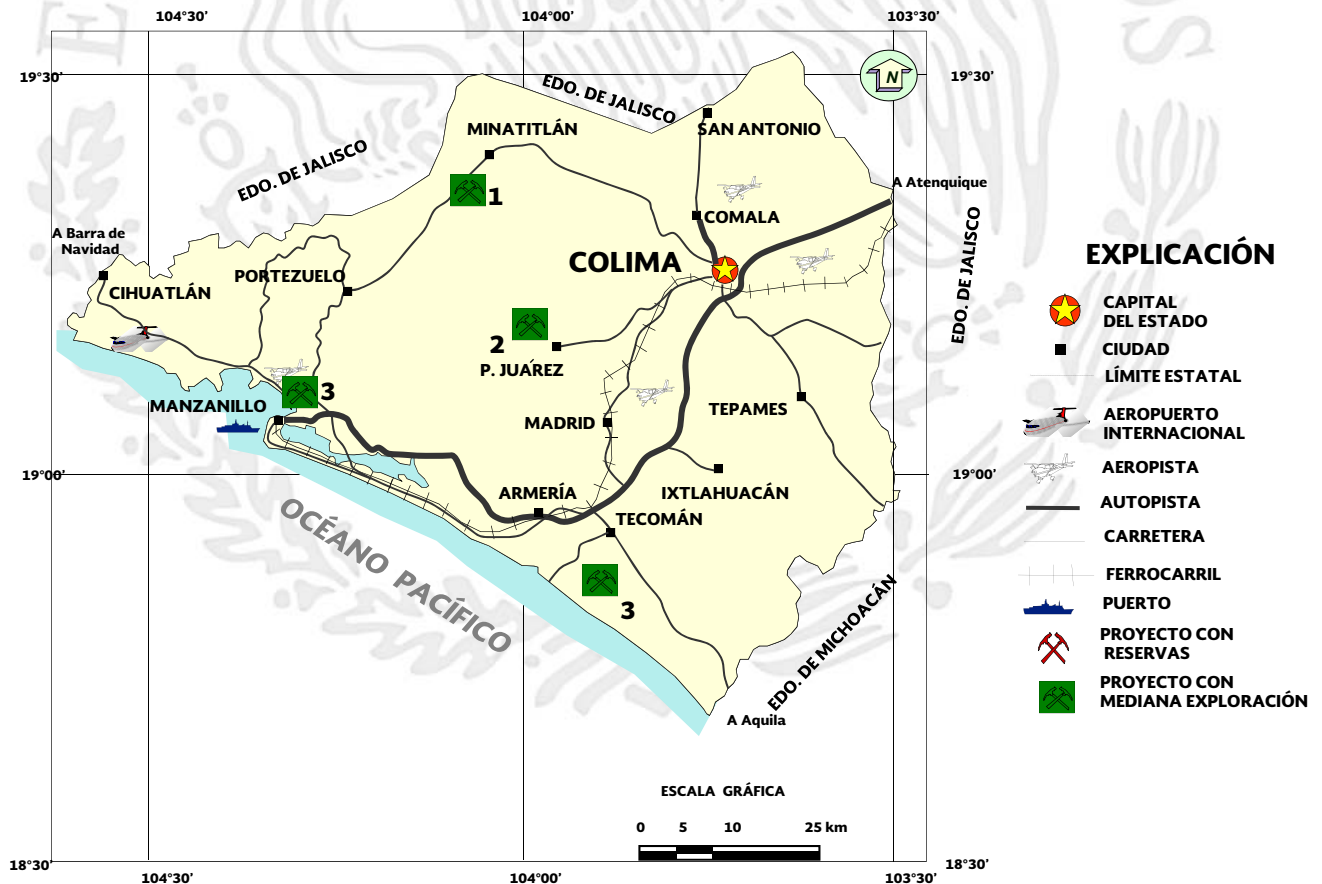
No.	NOMBRE DEL PROYECTO	MUNICIPIO	SUSTANCIA	EMPRESA QUE LO EXPLORA
1	Cerro El Puro	Colima	Dolomita	MITTAL STEEL.
2	La Secia I	Minatitlán	Caolín	?
3	La Secia II	Minatitlán	Caolín	?
4	Tecomán	Tecomán	Yeso	YESO PANAMÉRIC (USG)



EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

METÁLICOS

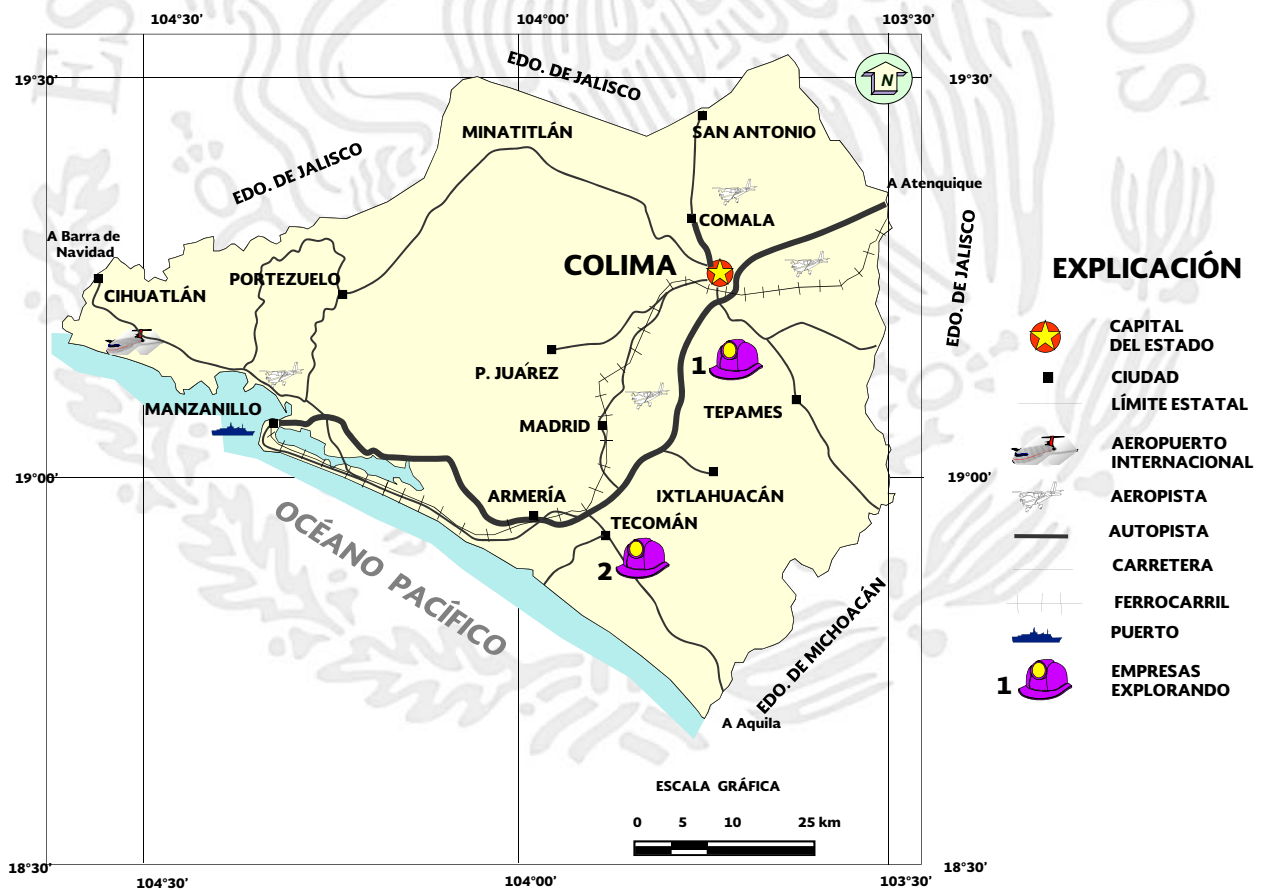
No.	COMPAÑÍA MINERA	DOMICILIO	ACTIVIDAD	SUBSTANCIA
1	PEÑA COLORADA CONSORCIO MINERO BENITO JUÁREZ/ TERNIUM www.ternium.com	Av. del Trabajo No. 1000 Col. Tepeixtles Manzanillo Col. 28876	Explora por fierro en los alrededores del distrito Peña Colorada	Fierro
2	TERNIUM-LAS ENCINAS S. A. DE C. V. www.ternium.com www.hylsamex.com	Domicilio conocido Estación Alzada Cuauhtémoc Col. 28509	Explora por fierro en las cercanías del Cerro Náhuatl.	Fierro
3	ARCELOR MITTAL STEEL. www.mittalsteel.com	Fco. J. Mújica No. 1-B Lázaro Cárdenas 60950 Michoacán Méx.	Explora por fierro en toda la costa del Pacífico.	Fierro



EMPRESAS EXPLORANDO EN EL ESTADO

NO METÁLICOS

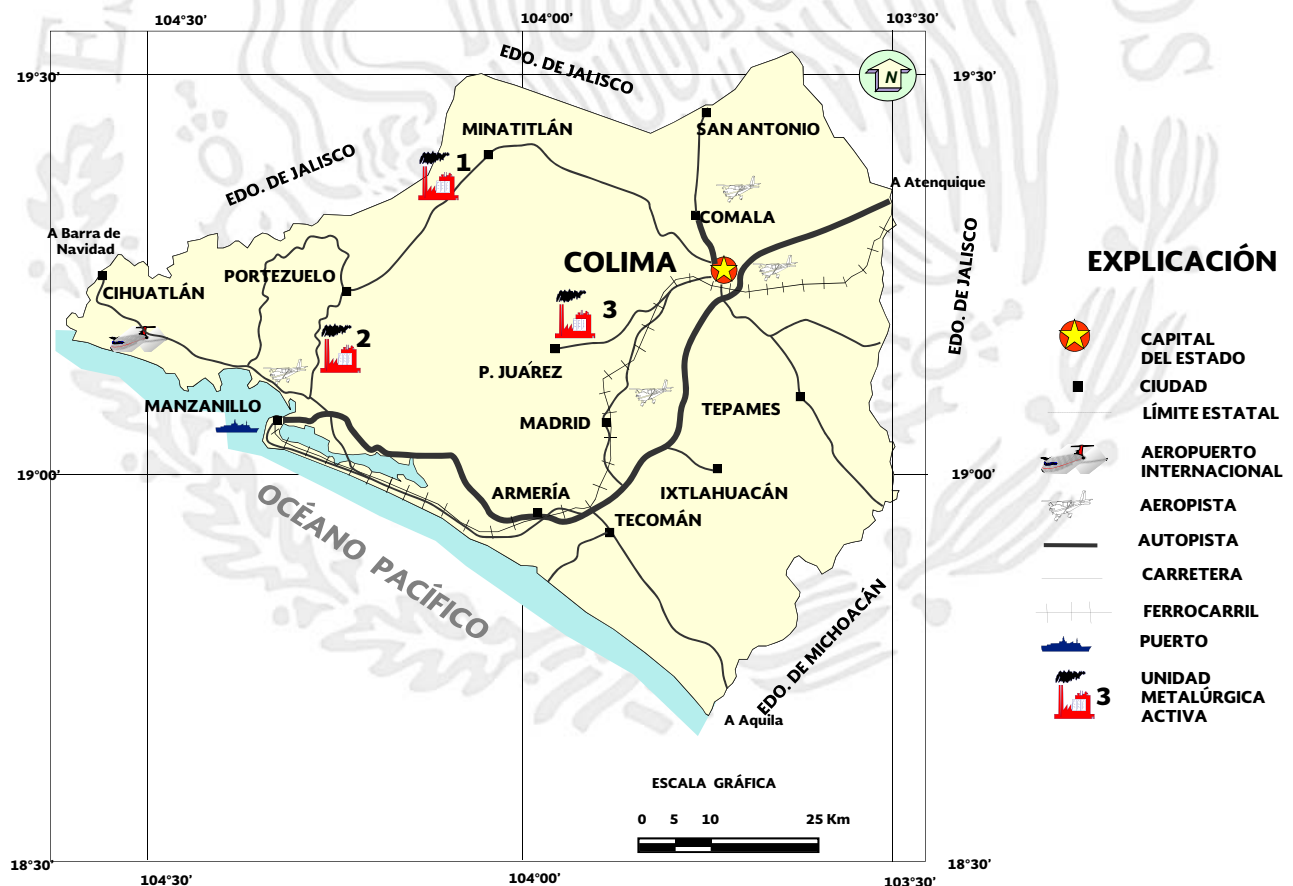
No.	COMPAÑÍA MINERA	ACTIVIDAD	DOMICILIO
1	ARCELOR MITTAL STEEL	Explora cerro El Puro, en busca de dolomita, como materia prima	Av. Francisco J. Mújica No. 1B Col. Centro Lázaro Cárdenas Mich.
2	YESO PANAMÉRIC (USG)	Explora por yeso en el Mpio. de Tecomán Col.	Paseo Tamarindos 400 B1 1piso, Bosque de las Lomas México, D. F. 05120



UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN METÁLICOS

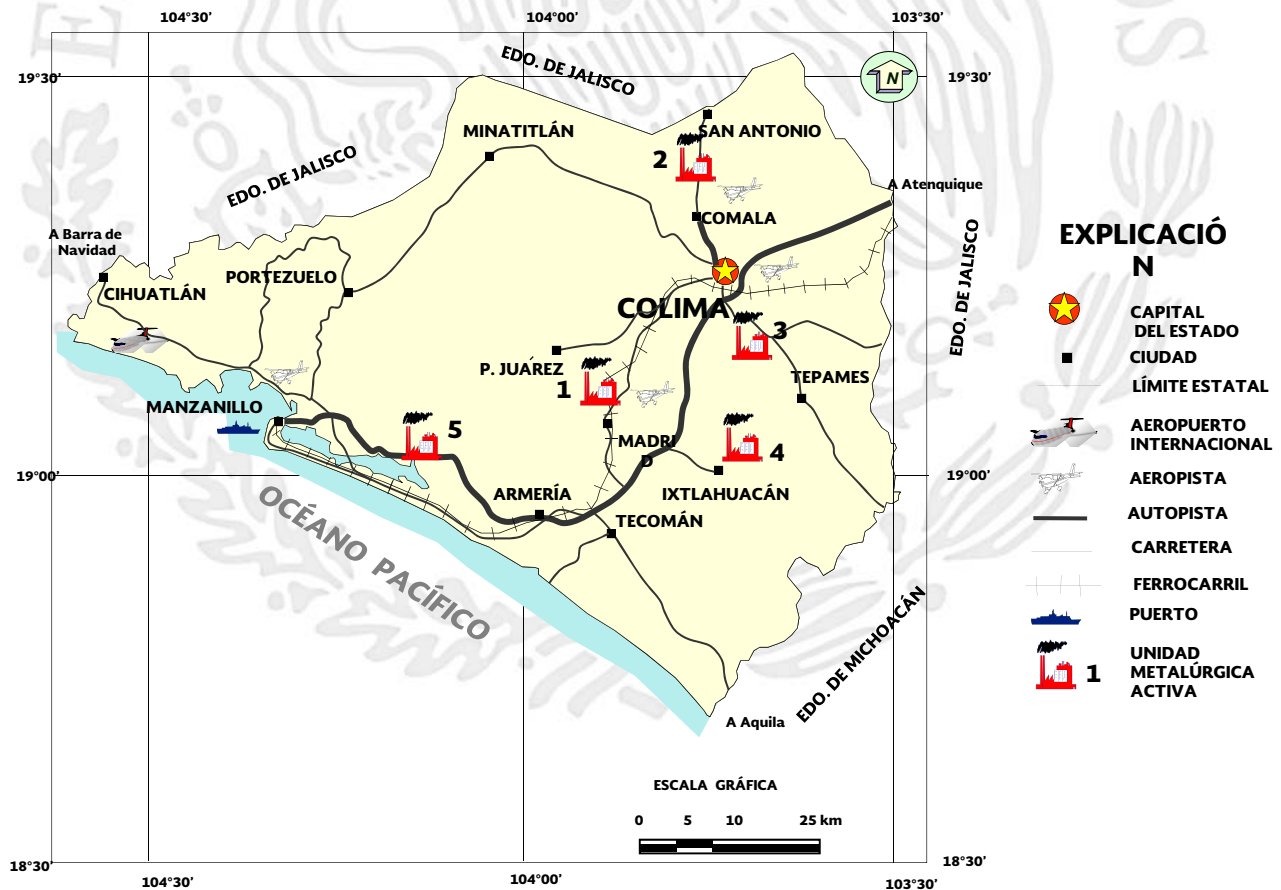
No.	COMPañÍA	MUNICIPIO	SUBSTANCIA	SISTEMA DE BENEFICIO	CAPACIDAD TON/DIA
1	PEÑA COLORADA/CONSORCIO MINERO BENITO JUÁREZ/TERNIUM	Minatitlán	Fierro	Conc. magnética	16,000
2	PEÑA COLORADA/CONSORCIO MINERO BENITO JUÁREZ/TERNIUM	Manzanillo	Fierro	Peletizadora	9,100
3	TERNIUM/LAS ENCINAS, S.A. (Hylsa)*	Cuauhtémoc	Fierro	Conc. Magnética y peletizadora	5,300

* Traen mineral de Michoacán y Jalisco a Estación Alzada

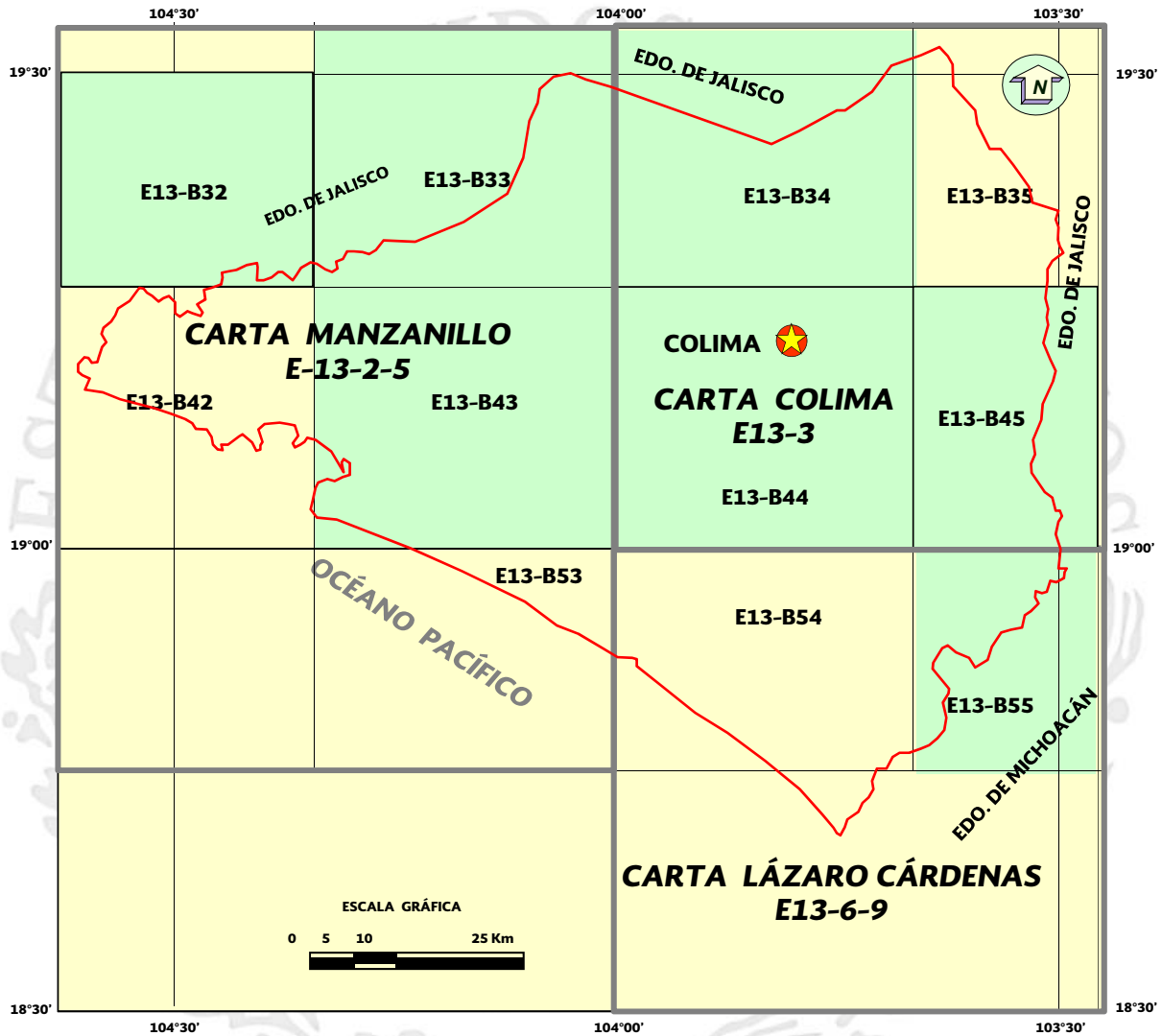


UNIDADES MINERO METALÚRGICAS Y DE TRANSFORMACIÓN NO METÁLICOS

No.	COMPANÍA	MUNICIPIO	SUBSTANCIA	SISTEMA DE BENEFICIO	CAPACIDAD TON/DIA	SITUACIÓN ACTUAL
1	CEMENTOS APASCO, S. A.	Tecomán	Caliza	Calcineración e hidratación	8,300	Activa
2	MINERALES DE COLIMA, S. A.	Colima	Barita, caliza, bentonita, yeso, anhídrita	Lavado, pulverizado y clasificado	250	Activa
3	CAL COLIMÁN, S. A.	Colima	Caliza	Calcineración e hidratación	70	Activa
4	YESOS GUADALAJARA, S.A.	Colima	Yeso	Pulverizado y clasificado	55	Activa
5	SOC. COOP. DE SALINEROS S. C. L.	Cuyutlán y Armería	Sal	Evaporación	15	Activa



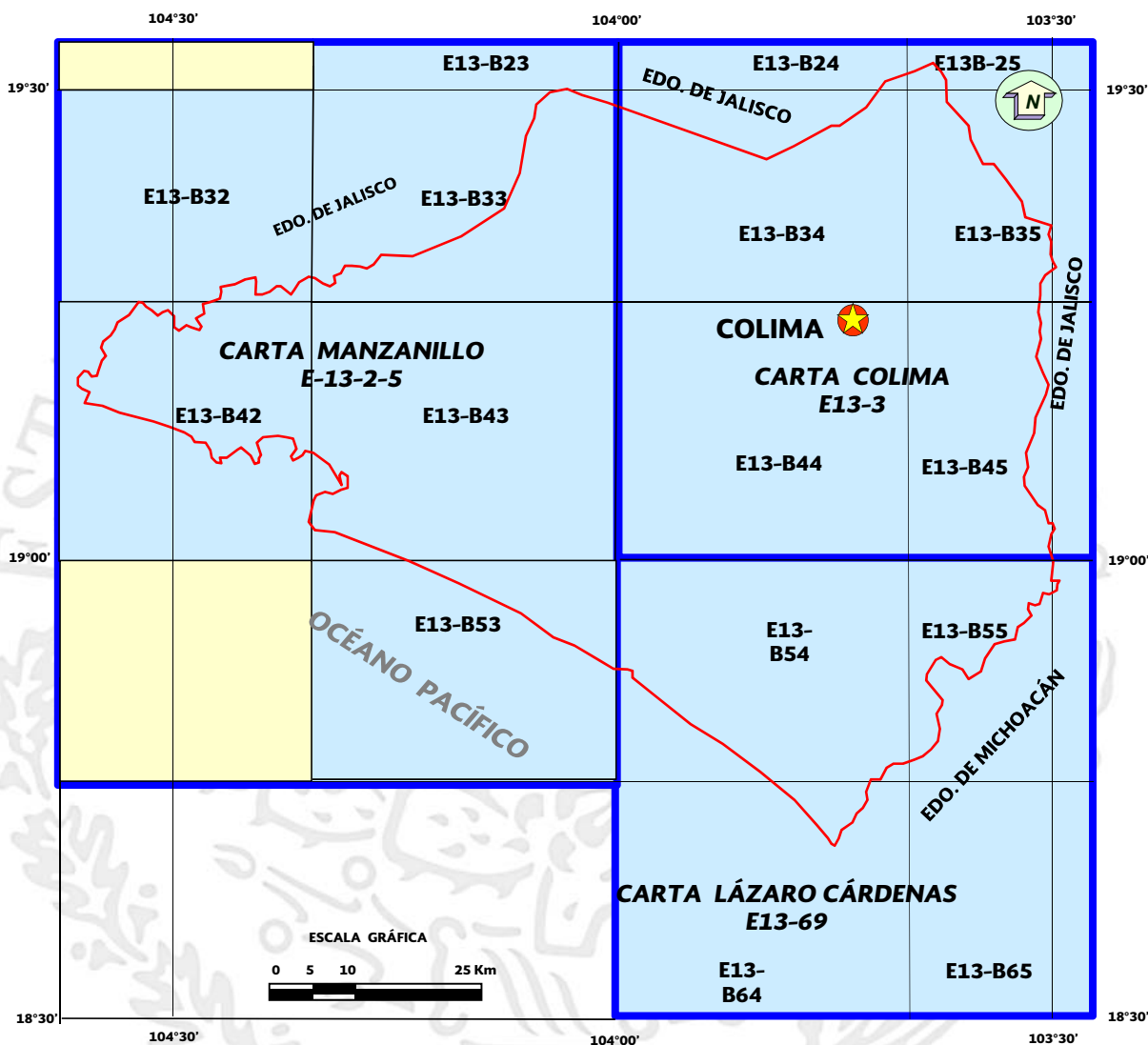
INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICO-MINERA BÁSICA DEL SGM



EXPLICACIÓN

<p> CARTAS ESCALA 1:50,000</p> <p>E13-B32 LA HUERTA E13-B33 MINATITLÁN E13-B34 COMALA E13-B43 MANZANILLO E14-B44 COLIMA E13-B45 TEPAMES E13-B55 VILLA VICTORIA</p>	<p> CARTAS ESCALA 1:250,000</p> <p>E13-3 COLIMA E13-2-5 MANZANILLO E13-6-9 LÁZARO CÁRDENAS</p>	<p> CAPITAL</p> <p> LÍMITE ESTATAL</p>
---	---	--

INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN MAGNÉTICA DEL SGM



EXPLICACIÓN



CARTAS ESCALA 1:50,000

- E13-B23 EL CHANTE
- E13-B24 VENUSTIANO CARRANZA
- E13-B25 CIUDAD GUZMÁN
- E13-B32 LA HUERTA
- E13-B33 MINATITLÁN
- E13-B34 COMALA
- E13-B35 CUAHUTEMOC
- E13-B42 CIHUATLÁN
- E13-B43 MANZANILLO

- E13-B44 COLIMA
- E13-B45 TEPAMES
- E13-B53 CUYUTLÁN
- E13-B54 TECOMAN
- E13-B55 VILLA VICTORIA
- E13-B64 CERRO DE ORTEGA
- E13-B65 EL RANCHITO



CARTAS ESCALA 1:250,000

- E13-3 COLIMA
- E13-2-5 MANZANILLO
- E13-6-9 LÁZARO CÁRDENAS



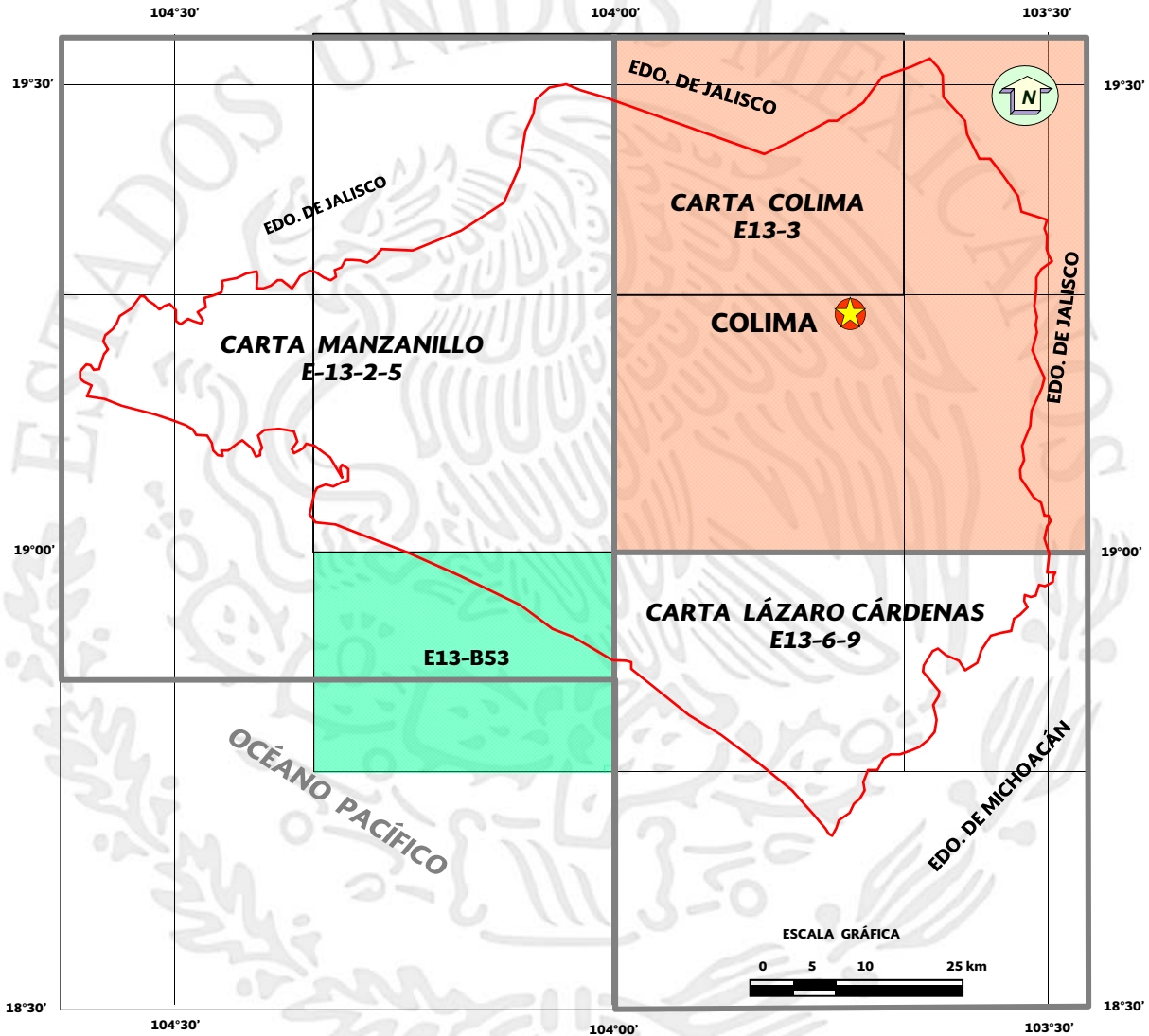
CAPITAL



LÍMITE ESTATAL

CARTAS TEMÁTICAS REALIZADAS POR EL SGM

Carta Colima E13-3 tema Geología Ambiental, con morfoestructuras, riesgos naturales y antrópicos. Carta Manzanillo-Cuyutlán E13-B43/53 Ordenamiento ecológico y territorial.



EXPLICACIÓN



CARTAS ESCALA 1:50,000

E13-B43/53 MANZANILLO CUYUTLÁN



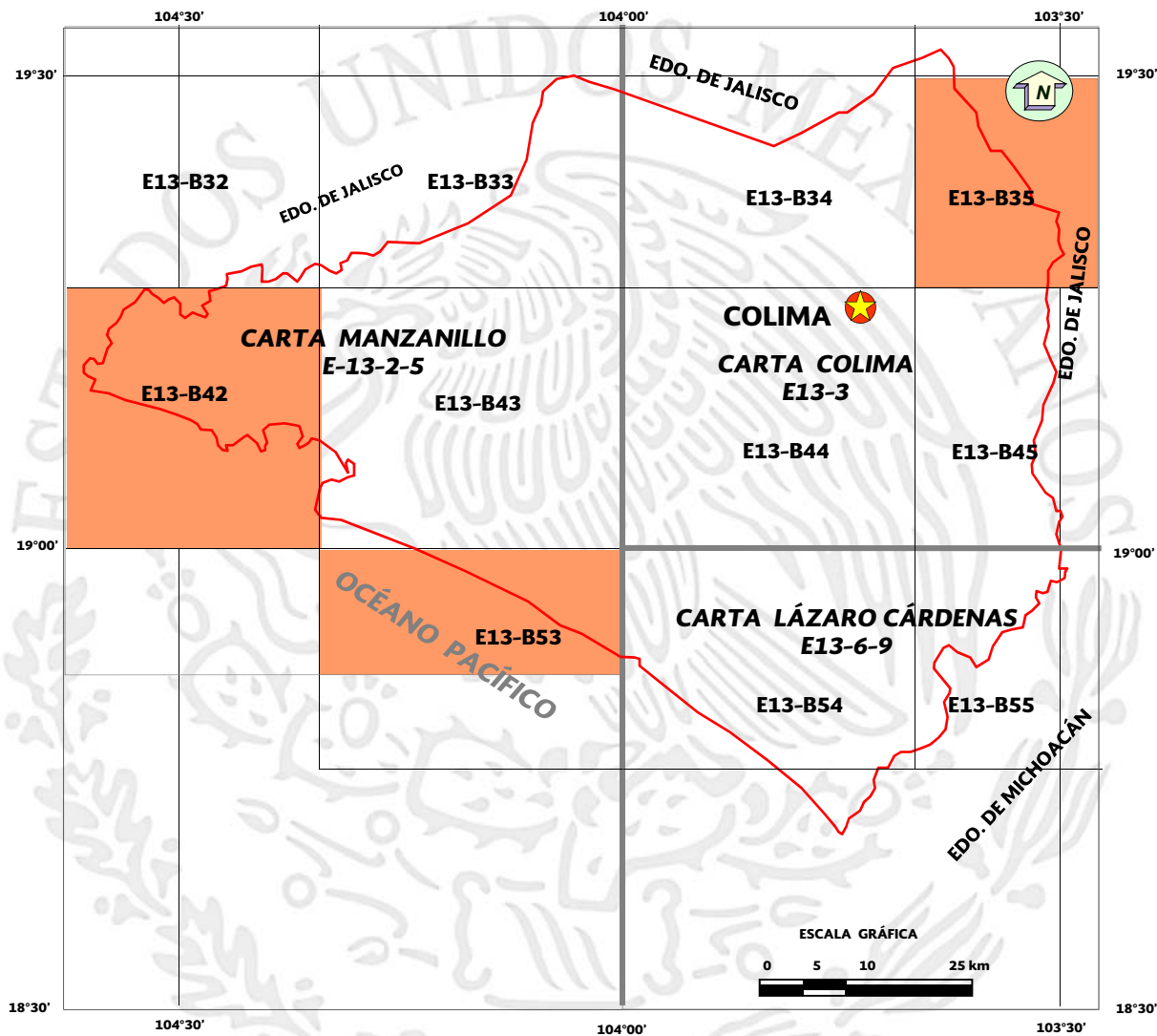
CARTAS ESCALA 1:250,000

E13-3 COLIMA



CAPITAL
LÍMITE ESTATAL

CARTAS DE INTERÉS GEOLÓGICO MINERO



EXPLICACIÓN



CARTAS ESCALA 1:50,000

E13-B42 CIHUATLÁN
E13-B53 CUYUTLÁN
E13-B35 CUAUHTÉMOC



CAPITAL

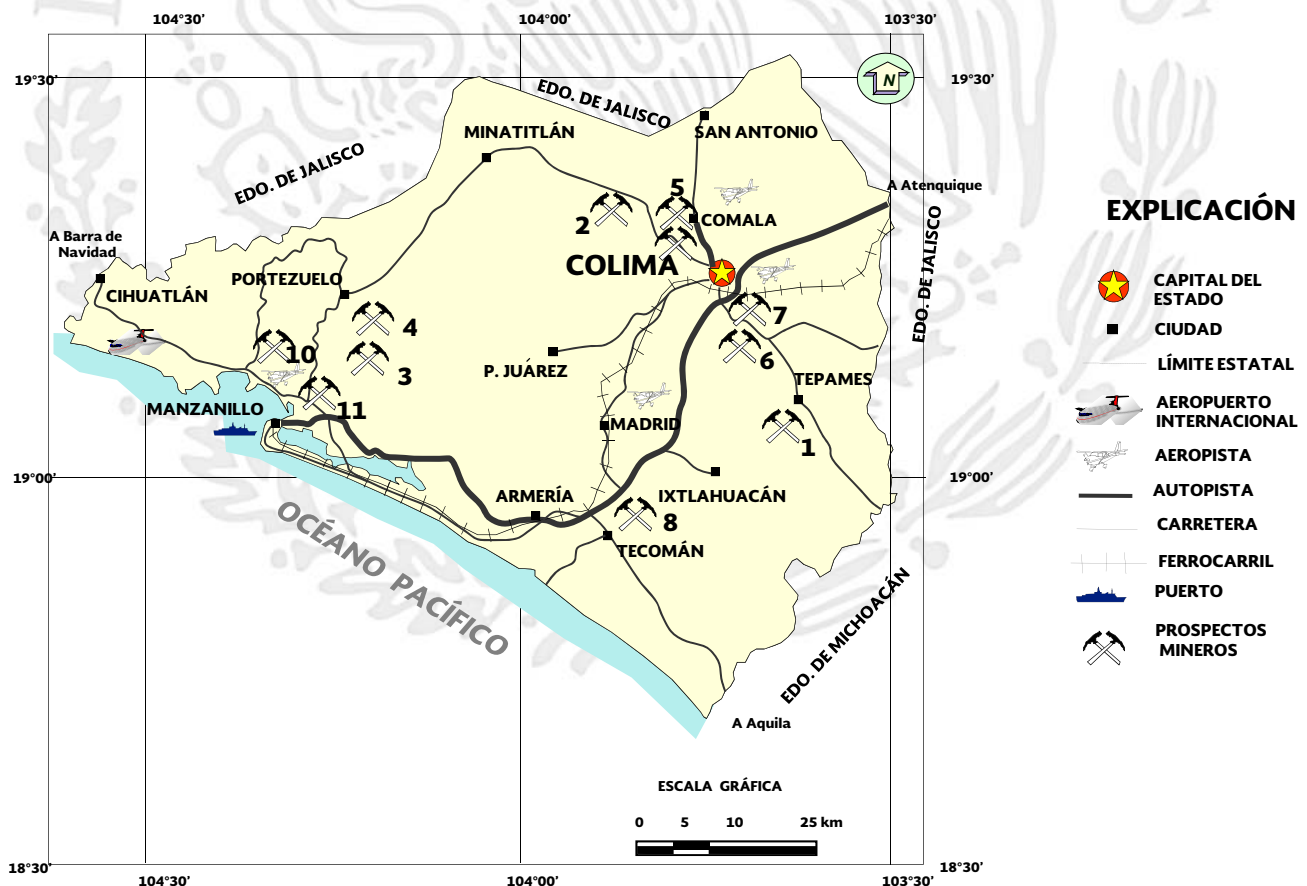


LÍMITE ESTATAL

PROYECTOS DE APOYO AL SECTOR MINERO

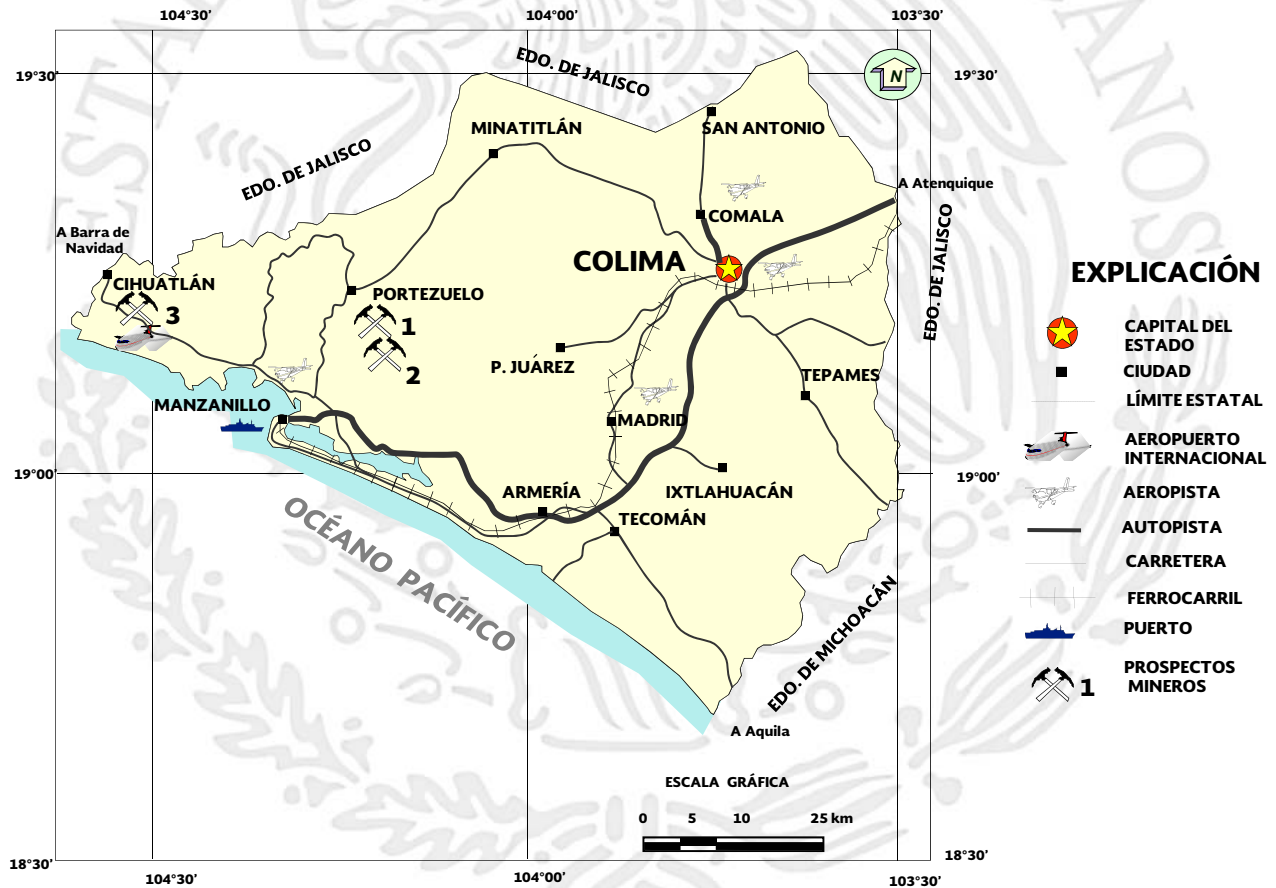
ESTUDIOS DE ASESORÍA

No.	NOMBRE DEL LOTE	SUBSTANCIA	MUNICIPIO	TIPO DE YACIMIENTO	RESULTADOS
1	CERRO EL PURO	DOLOMITA	COLIMA	SEDIMENTARIO	21.8 MILLONES DE TONELADAS. 15.9%MgO
2	GUANACAXTLE	YESO	V. DE ÁLVAREZ	SEDIMENTARIO	111,335 t. 77% CaSO ₄ 18% H ₂ O
3	SANTA RITA	MÁRMOL	MANZANILLO	HIDROTHERMAL	21.6 MILLONES m ³ BUEN MATERIAL AL BRILLO
4	EJIDO CANOAS	MÁRMOL	MANZANILLO	HIDROTHERMAL	124.8 MILLONES m ³ BUEN MATERIAL AL BRILLO
5	HELIOTROPO	Cu, Au, Ag.	COMALA	HIDROTHERMAL	1 a 2 g/t Au, 0.5 a 12% COBRE, MAS ESTUDIO
6	LA CUMBRE	FIERRO	COLIMA	HIDROTHERMAL	810,000 t. 28.6% Fe ₂ O ₃ , 7.8%Fe ₃ O ₄
7	FORTUNA Y AMPL. FORTUNA	TOBA RIOLÍTICA	COLIMA	VOLCÁNICO	22,050 m ³ 24.7 CaO MEJORADOR DE SUELOS
8	ALCOMÚN	CALIZA	COQUIMATLÁN	SEDIMENTARIO	57.5 MILLONES t. CaCO ₃ VARIOS USOS
9	SAN FELIPE	AGREG. PÉTREOS	V. DE ÁLVAREZ	SEDIMENTARIO	5.4 MILLONES DE m ³
10	LA IGUANA	FIERRO	MANZANILLO	SEDIMENTARIO	-
11	KAMILA	FIERRO	MANZANILLO	KIRUNA	81,720 TONELADAS
12	ANGELO	FIERRO	MANZANILLO	HIDROTHERMAL	23,237 TONELADAS

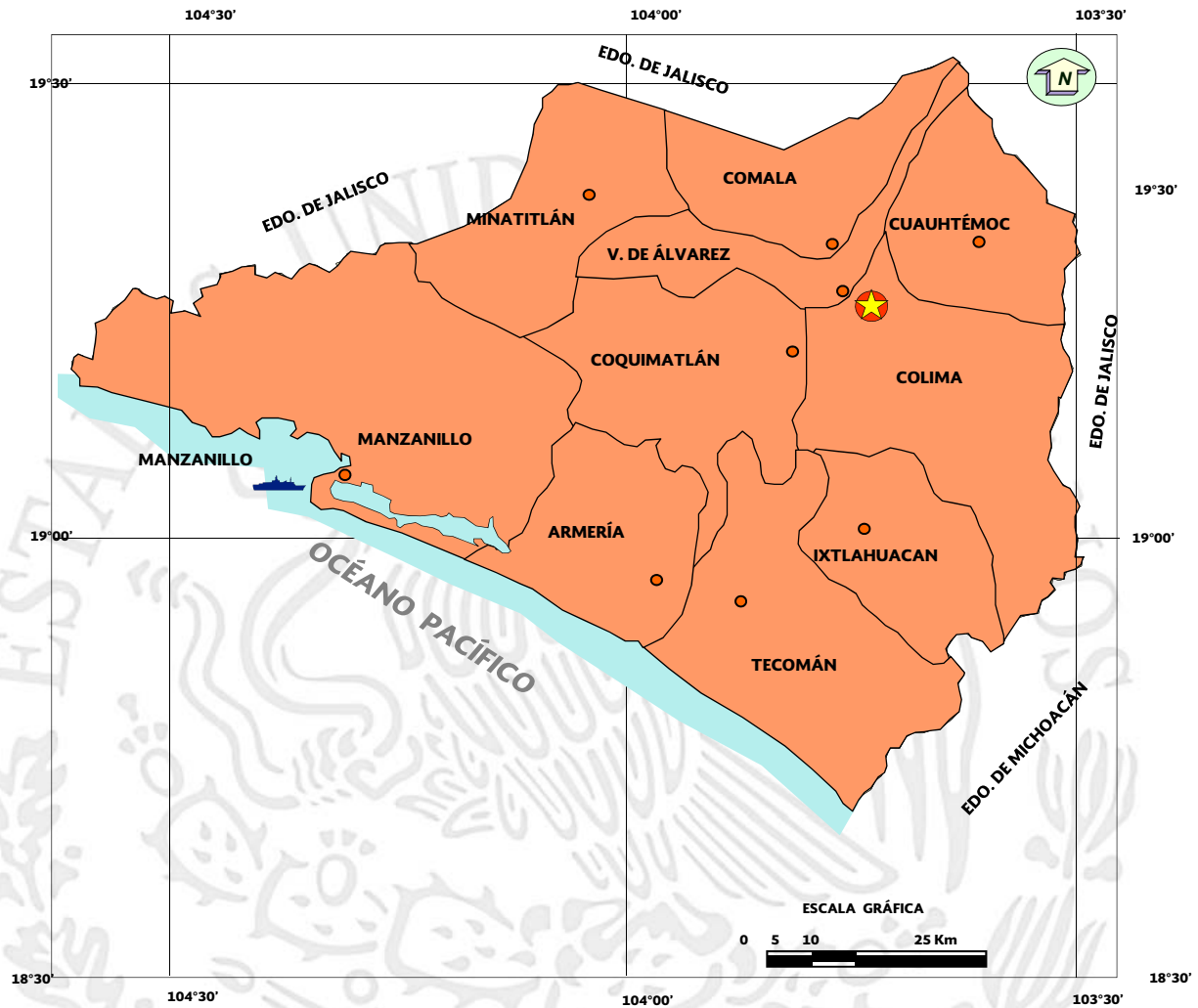


CONVENIO SGM - EMPRESAS SOLIDARIDAD

No.	LOTE	SUBSTANCIA	MUNICIPIO	TIPO DE YACIMIENTO	RESULTADOS
1	EJIDO CANOAS	CALIZAS	MANZANILLO	SEDIMENTARIO	101,656 t. MÁRMOL DE BUENA CALIDAD
2	LAS JUNTAS O STA. RITA.	MÁRMOL	MANZANILLO	HIDROTHERMAL	82,139 m ³ MÁRMOL DE BUENA CALIDAD
3	RÍO MARABASCO	GRANITO	MANZANILLO	INTRUSIVO	500,000 m ³ GRANITO DE BUENA CALIDAD



INVENTARIOS MINEROS



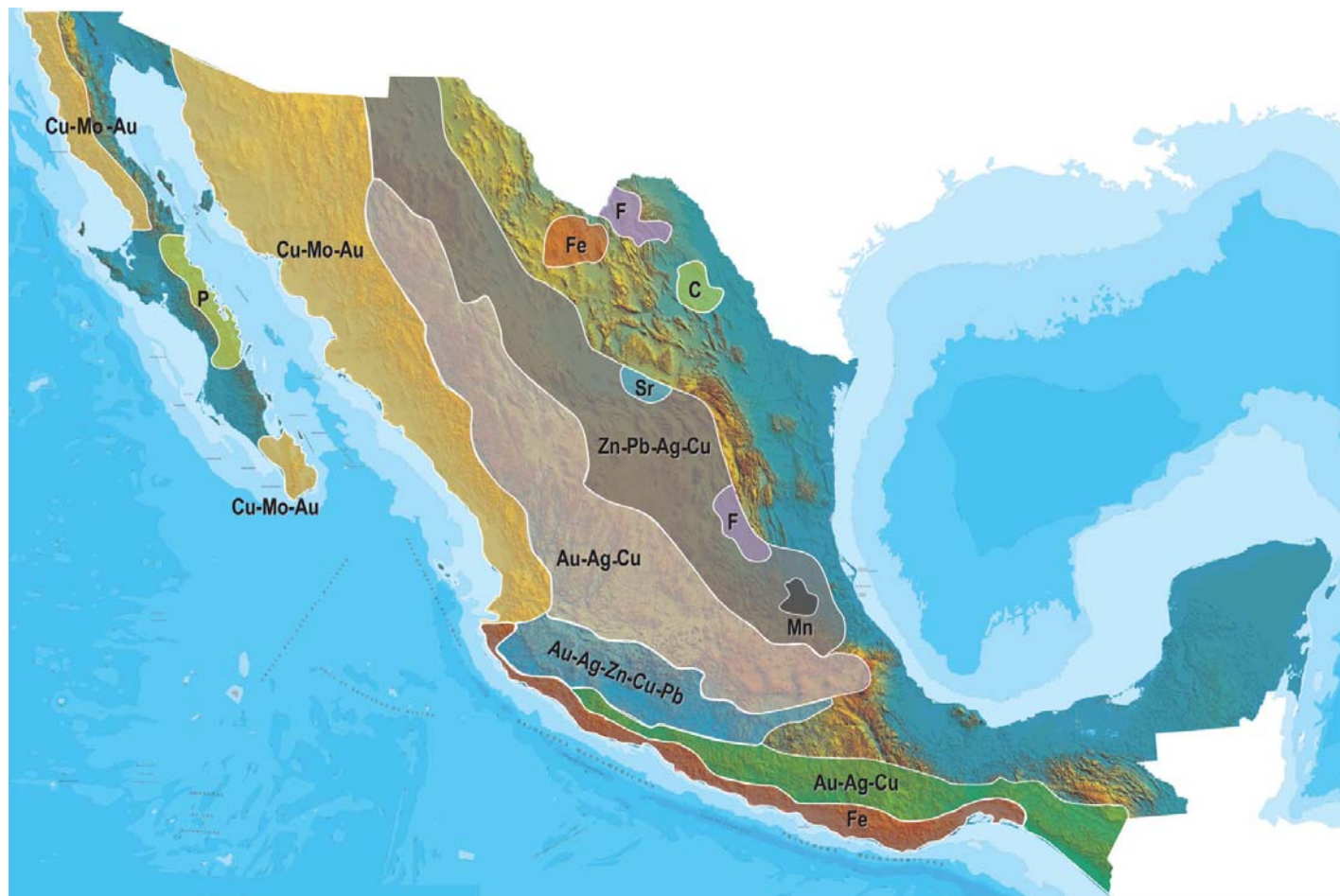
MUNICIPIOS CENSADOS

- Colima
- Coquimatlán
- Tecomán
- Minatitlán
- Manzanillo
- Comala
- V. De Álvarez
- Cuahtémoc
- Ixtlahuacán
- Armería

EXPLICACIÓN

- CAPITAL DEL ESTADO
- POBLADO
- COMALA** NOMBRE DEL MUNICIPIO
- PUERTO

PLANO DE POTENCIAL GEOLÓGICO EN LA REPÚBLICA MEXICANA



- Diseminados, pórfidos y brechas de Cu-Mo-Au
- Diseminados, vetas y stockworks de Au-Ag-Cu
- Mantos, chimeneas y vetas de Zn-Pb-Ag-Cu
- Sulfuros masivos de Au-Ag-Zn-Cu-Pb
- Metales básicos y preciosos
- Depósitos de inyección y remplazamiento y Fe

PLANO DE UNIDADES MINERAS EN LA REPÚBLICA MEXICANA



INFRAESTRUCTURA DE INFORMACIÓN GEOLÓGICA-MINERA BÁSICA

PRODUCTOS Y SERVICIOS

(Resumen)

Cartas Geológicas-Mineras (escala 1:50,000 y 1:250,000)

- Presentación básica.
- Texto de la carta.
- Presentación con temas adicionales.
- Carta geológico-minera interactiva.
- Paquete interactivo con geología y geoquímica (31 elementos).
- Carta geológico-minera estatal.

Cartas Geológicas-Mineras (escala 1:100,000) solo contamos con las siguientes:

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

Cartas Geoquímicas (escala 1:50,000 y 1:250,000)

- Carta geoquímica interactiva.
- Carta geoquímica.
- Paquete interactivo con carta geológico-minera (31 elementos).
- Presentación con temas adicionales.
- Resultado de análisis geoquímico.

Cartas Geoquímicas (escala 1:100,000), solo contamos con las siguientes.

- Chilpancingo
- Salinas de Hidalgo
- Trincheras
- La Laguna

Cartas Magnéticas (escala 1:50,000; 1:100,000 y 1:250,000)

- De campo total en presentación de contornos y relieve en color.
- Texto de la carta magnética.
- De campo total reducido al polo en presentación de contorno y relieve en color.
- De la 1ª derivada vertical del campo total reducido al polo en presentación de contornos y relieve en color.
- Modelo digital de elevación del terreno (MDE), con una cobertura magnética de campo total reducción al polo y 1ª derivada vertical.
- De campo total en presentación de contornos en color.
- De campo total reducido al polo en presentación de contornos en color.
- De la 1ª derivada vertical del campo total reducido al polo en presentación de contornos en color.

(Continuación)

Cartas Magnéticas (escala 1:50,000 y 1:250,000)

- De intensidad del campo magnético total en presentación de relieve en color, para estados seleccionados, escala 1:100,000; 1:250,000; 1:500,000 y 1:750,000.
- De la República Mexicana relieve en color, escala 1:4'000,000.
- De Norteamérica, relieve en color (incluye folleto), escala 1:10'000,000
- Archivos de datos aeromagnéticos originales, procesado.

Cartas Magnéticas, Alta Resolución y Radiométricas (escala 1:50,000)

- Carta magnética de campo total en presentación de contornos y relieve en color y reducido al polo.
- Carta magnética de primera derivada vertical del campo magnético total reducido al polo en presentación de contornos y relieve en color.
- Carta radiométrica del canal de potasio, uranio y de torio en presentación de contornos y relieve en color.
- Carta temaria de los radioelementos U, K, Th en color.
- Archivos de datos aeromagnéticos y radiométricos originales y procesados.

Carta Imagen de Satélite Land-Sat TM 1993 (escala 1:50,000 y 1:250,000)

- Presentación básica RGB7-4-1 en cualquier combinación de 3 bandas (georeferenciadas)

Imagen de Satélite con modelo digital de elevación (3D) (escala 1:250,000)

- Presentación básica bloque diagramático.
- Presentación básica bloque diagramático RGB 7-4-1

Carta bloque diagramático a partir de imagen de Satélite (escala 1:250,000)

- Presentación básica bloque diagramático RGB 7-4-1.

Informes Técnicos y Cartas Especializadas Geología Ambiental (escala 1:20,000; 1:50,000; 1:100,000; 1:250,000; 1:500,000 y 1:700,000)

- Volcán Popocatepetl.
- Torreón (Nazas) G13-9.
- Ciudad Valles F14-8.
- Colima E13-3.
- Atlas Estatal de Riesgos del Estado de Oaxaca.
- Ordenamiento Ecológico y Territorial Subcuenca de la Laguna de Cuyutlán, Colima E13-B43-53.
- Reserva de la Biosfera "Barranca de Metztitlán".
- Ordenamiento Ecológico de la Región La Zacatecana en el Municipio de Guadalupe, Zacatecas.

Cartas Especializadas Inventario Minero (escala 1:50,000; 1:100,000 y 1:250,000)

- Inventario Minero Estado de Guanajuato.

Informes Técnicos y Cartas Especializadas Metalogénicas (escala 1:250,000)

- Metalogénicas
Hidalgo (estatal); Querétaro (F14-10); Guanajuato (estatal);
Guanajuato (F14-7); Matehuala (F14-1); Zacatecas (F13-6);
Fresnillo (F13-3); San Luis Potosí (F14-4).

Servicios de los Centros Experimentales (Análisis Químicos)

- Preparación de Muestras.
- Análisis Generales.
- Análisis Elemental de Tierras Raras + U y Th.
- Análisis de Oro y Plata por Fusión-Copelación.
- Análisis de Platinoides.
- Métodos Clásicos Volumétricos y Gravimétricos.
- Análisis Geoquímico.

Servicios de Caracterización de Materiales

Materiales geológicos y/o productos metalúrgicos, (no incluye productos metálicos)

- Microscopia Óptica.
- Rayos X (Fluorescencia y Difracción).
- Termoanálisis.
- Preparación de Muestras, (no incluye el estudio al microscopio).
- Fotomicrografías.

Servicios de Experimentación Metalúrgica

Minerales y productos metalúrgicos no incluye productos metálicos.

- Investigación y Experimentación Metalúrgica.

Cartas por Niveles

- Geología; Yacimientos Minerales y Geoquímicas.

Cartas por superficie solicitada

- Geología; Yacimientos Minerales y Geoquímicas.

Monografías Geológico-Mineras

Baja California	Español	
Baja California Sur	Español	Inglés
Campeche	Español	
Coahuila	Español	
Colima	Español	
Chiapas	Español	Inglés
Chihuahua	Español	
Durango	Español	
Estado de México	Español	
Guanajuato	Español	Inglés
Guerrero	Español	
Hidalgo	Español	Inglés
Jalisco	Español	Inglés
Michoacán	Español	Inglés
Morelos	Español	
Nayarit	Español	
Oaxaca	Español	
Puebla	Español	
Querétaro	Español	Inglés
San Luis Potosí	Español	Inglés
Sinaloa	Español	Inglés
Sonora	Español	Inglés
Veracruz	Español	
Zacatecas	Español	Inglés

Otras Publicaciones

- Carta Geológica de la República Mexicana, 6ª edición, 2007, escala 1:2'000,000.
- Directorio de la Minería Mexicana (sólo en presentación digital).
- Anuario Estadístico de la Minería Mexicana (sólo en presentación digital).
- Catálogo de Informes Técnicos, 1995.
- Inventario de Rocas Dimensionables. Los Granitos de México.
- Inventario de Rocas Dimensionables. Los Mármoles de México.
- Inventario de Zonas Potenciales para Exploración por Fluorita.
- Inventario Minero y Exploración del Carbón en el Estado de Coahuila.
- Glosario de Términos Geológicos, 2003.
- Panoramas Mineros.
- Informes Técnicos.
- Cartas de tiempo y de Terrenos de Norteamérica, escala 1:8'000,000, en papel semifotográfico.
- Compendios de Geología y Minería.
- Desentrañando los Secretos del Subsuelo. Una historia conmemorativa del Consejo de Recursos Minerales.
- VMS and Carbonate-Hosted polymetallic Deposits of Central México; Vancouver: Where discoveries Start; Cordilleran Roundup, January 1999.

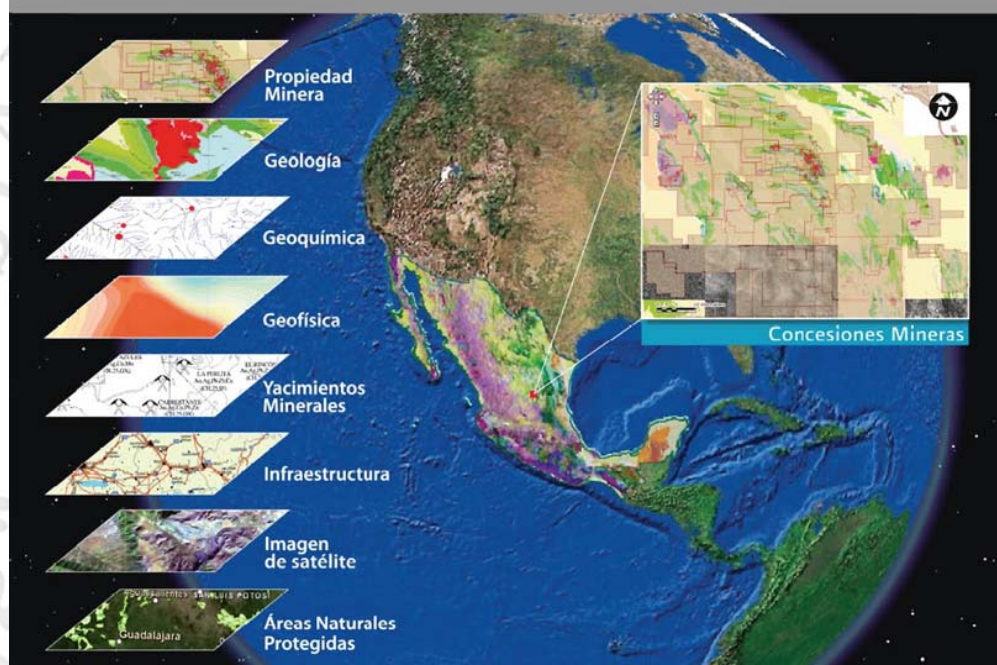
Nota

Para mayor información, favor de consultar la página www.sgm.gob.mx donde encontrarán detallados los productos y servicios, así como costos, tipo de presentación y tiempos de entrega.

GEO InfOMEX

Información Georeferenciada
de México

Información Geológica y Minera de México a tu alcance



Con tecnología de vanguardia, el **Servicio Geológico Mexicano**, pone a disposición GeoinfoMex, una aplicación de consulta con innovadoras herramientas de búsqueda temática que otorgan **versatilidad, calidad y eficacia**.

- Acceso visual a las Concesiones Mineras
- Ahorro de tiempo y recursos de consulta
- Información Geológica, Geoquímica y Geofísica
- Fomento a la actividad minera
- Informes técnicos mineros del SGM

SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

Directorio Oficinas Centrales

DIRECCIÓN GENERAL

Ing. Geol. Raúl Cruz Ríos

Boulevard Felipe Ángeles s/n km 93.50-4
Carretera México-Pachuca Col. Venta Prieta C. P. 42080 Pachuca, Hgo.
Tel.- (771)711-40-16 y 711-41-88 Fax.- (771)711-39-38 E-mail: dirgral@sgm.gob.mx

DIRECCIÓN DE OPERACIÓN GEOLÓGICA

**Ing. Enrique Gustavo
Espinosa Arámburu**

(Encargado del Despacho)
Tel.- (771)711-38-45

E-mail: diroper@sgm.gob.mx

DIRECCIÓN DE MINERALES ENERGÉTICOS

**Ing. Ángel David
Márquez Medina**

Tel.- (771)711-48-95

E-mail: iescalona@sgm.gob.mx

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

**L. C. Alfredo Cabrera
Román**

Tel.- (771)711-41-83
711-39-15

E-mail: dirayf@sgm.gob.mx

Subdirección de Geología

Ing. Enrique Gustavo Espinosa
Arámburu

Subdirección de Recursos Minerales

Ing. Ramón Mérida Montiel
(Encargado del Despacho)

Subdirección de Geociencia

Ing. Héctor Alfonso Alba
Infante

Subdirección de Gas

Ing. José de Jesús Rodríguez
Salinas

Subdirección de Administración

Lic. Yuri Dédalo Morales
Fuentes

Subdirección de Finanzas

C. P. Raúl Alberto Aznar
Ramos
(Encargado del Despacho)

SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

Directorio Dirección de Minerales Energéticos Oficinas Foráneas

Subdirección de Gas

Ing. José de Jesús Rodríguez Salinas

Gerencia de Exploración por Uranio Zona NW

Ing. Luis Arturo Terán Ortega

López del Castillo No. 14
Col. Olivares
C. P. 83180
Hermosillo, Son.

Tel.- (662)216-50-46
216-51-44

E-mail: orhermos@sgm.gob.mx

Gerencia de Exploración por Uranio Zona NE

Ing. Luciano Hernández Noriega

Calle Industrial 6, lote 6 interior 2
Zona Industrial Robinson
C. P. 31074
Chihuahua, Chih.

Tel.- (614)459-08-14 / 459-08-16

Fax.- (614)435-25-80

E-mail: orchih@sgm.gob.mx

Gerencia de Evaluación de Minerales Radioactivos

Ing David Sánchez Ramírez

Quintana Roo No. 900
Col. República Oriente
C. P. 25280
Saltillo, Coah.

Tel. y Fax.- (844)416-97-23

416-97-83

416-96-63

E-mail: dsanchez@sgm.gob.mx

Gerencia de Exploración por Carbón y Gas

Ing José Carlos Rivera Martínez

Quintana Roo No. 900
Col. República Oriente
C. P. 25280
Saltillo, Coah.

Tel. y Fax.- (844)416-97-23

416-97-83

416-96-63

E-mail: crivera@sgm.gob.mx

SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

Gerencias Regionales

NOROESTE

(HERMOSILLO)

Ing. Francisco Cendejas Cruz

López del Castillo No. 14

Col. Olivares

C. P. 83180

Hermosillo, Son.

Tel. (662) 216-50-46 y

216-51-44

E-mail: orhermo@sgm.gob.mx

NORTE

(CHIHUAHUA)

Ing. José Luis Bustos Díaz

Calle Industrial 6, lote 6 interior 2

Zona Industrial Robinson

C. P. 31074

Chihuahua, Chih.

Tel. (614) 459-08-14 y

459-08-16

E-mail: orchih@sgm.gob.mx

CENTRO-NORTE

(DURANGO)

Ing. Eduardo Rivera Carranza

Esquina Radio y Selenio

Ciudad Industrial

C. P. 34208

Durango, Dgo.

Tel. (618) 814-18-12 y

814-22-62

E-mail: ordurang@sgm.gob.mx

OCCIDENTE

(CULIACÁN)

Ing. Rigoberto Vásquez

Mendoza

Av. El Dorado No. 1496

Col. Las Quintas

C. P. 80060

Culiacán, Sin.

Tel. (667) 716-60-50 y

716-42-01

E-mail: yvelazquez@sgm.gob.mx

CENTRO

(SAN LUIS POTOSÍ)

Ing. Ángel Amador Mérida

Cruz

Av. Mariano Jiménez No. 465

Col. Alamitos

C. P. 78280

San Luis Potosí, S. L. P.

Tel. (444) 812-79-68 y

812-27-18

E-mail: orslp@sgm.gob.mx

CENTRO-OCCIDENTE

(GUADALAJARA)

M. C. Carlos Francisco Yáñez

Mondragón

Av. España No. 1331

Col. Moderna

C. P. 44190

Guadalajara, Jal.

Tel. (333) 915-96-18 y

915-96-20

E-mail: ormoreli@sgm.gob.mx

SUR

(OAXACA)

Ing. Julián Eduardo López Reyes

Desviación a: San Lorenzo Cacaotepec S/N

San Pablo Etla

C. P. 68258

Oaxaca, Oax.

Tel. (951) 518-76-28 y 518-76-06

E-mail: oroaxaca@sgm.gob.mx

Oficina de Enlace

Chiapas

Ing. Carlos Alberto Meléndez Moguel

Boulevard Andrés Serra Rojas No. 1090

Edificio Anexo, Torre Chiapas No. 1

C.P. 29045

Tuxtla Gutiérrez, Chis.

Tel. (961) 121-26-11

E-mail: melendez7272@hotmail.com

SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

Directorio Centros Experimentales

Centro Experimental Chihuahua

Ing. Jorge Gómez González
Calle Industrial 6, lote 6 interior 1
Zona Industrial Robinson
C. P. 31074
Chihuahua, Chih.
Tel.- (614) 420-17-98; 420-25-38
E-mail: cechih@sgm.gob.mx

Centro Experimental Oaxaca

Ing. Flor de María Harp Iturribarria
Carretera San Lorenzo
Cacaotepec km 0.5
C. P. 68258
San Pablo Etla, Oax.
Tel.- (951) 518-75-90; 518-76-55
E-mail: ceoaxaca@sgm.gob.mx

Centro de Documentación de Ciencias de la Tierra

(CEDOCIT)

OFICINA CEDOCIT MÉXICO, D. F.

OFICINA CEDOCIT SALTILLO

Ing. Carlos Antonio Alcocer
Valdés
Quintana Roo No. 900
Col. República Oriente
C. P. 25280
Saltillo, Coah.
Tel. y Fax.- (844) 416-97-23
416-97-83
416 96 63
E-mail: cedosalti@sgm.gob.mx

Ing. Adrián Pérez Gea

Puente de Tecamachalco No. 26
Col. Lomas de Chapultepec
Delegación Miguel Hidalgo
C. P. 11000
México, D. F.
Tel. y Fax.- (55) 55-78-60-23
55-88-53-47
55-88-52-64
55-88-16-70
55-88-56-39
55-88-52-66
E-mail: cedorem@sgm.gob.mx

OFICINA CEDOCIT ZACATECAS

Ing. Francisco Javier Chávez
Rangel
Santa Martha No. 30
Col. Lomas del Convento
C. P. 98600
Guadalupe, Zac.
Tel. y Fax.- (492) 925-25-35
E-mail: fcrangel@sgm.gob.mx

DIRECTORIO DE ORGANISMOS DE APOYO A LA ACTIVIDAD MINERA EN EL ESTADO



SECRETARÍA DE ECONOMÍA

Apoya en la comercialización para lo cual realiza directorios en donde aparecen 61 grupos mineros y 580 empresas mineras, que se difunden a nivel nacional e internacional; además, coordina las acciones de los organismos: Servicio Geológico Mexicano, Fideicomiso de Fomento Minero, Dirección General de Minas y Fondo Nacional de Apoyo a Empresas Sociales.

Gobierno del Estado
Libre y Soberano
de Colima

SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO

Cuenta con un Departamento de Apoyo a la Pequeña y Mediana Minería a través del cual promueve:

- La creación del Consejo Consultivo Estatal de Minería de Colima.
- Fondo de Riesgo Compartido.
- Contrato de Crédito Directo con Garantía Solidaria entre FIFOMI y Gobierno del Estado.
- Visitas de Reconocimiento a Pequeños y Medianos Mineros.

Secretario de Fomento Económico

Dirección:

Lic. José Carlos Ahumada Viveros
3er Anillo Periférico, Esq. Ejército Mexicano S/N.
El Diezmo

Teléfono:

Colima, Col. C.P. 28010
(312) 316-20-28, 314-31-69 Ext. 2028 y 2029

Fax:

Ext. 2034

Correo electrónico:

abrambila@col.gob.mx

Coordinador de Promoción Empresarial

Dirección:

Ing. Enrique Guerrero Morales
3er Anillo Periférico, Esq. Ejército Mexicano S/N
Edificio A 2º Piso

Teléfono:

Colima, Col. C.P. 28010
(312) 316-20-00, ext. 2292

Correo electrónico:

egmerr@col.gob.mx

Departamento de Minería:

Ing. Mayra Leticia Díaz Ramírez



FIDEICOMISO DE FOMENTO MINERO

- Se tiene una derrama crediticia de 100 millones de pesos.
- Se tiene abierta la línea de crédito con el Consejo Estatal Minero hasta 10 millones de pesos, recursos encaminados a proyectos viables a la pequeña y mediana minería.
- Reactivación a distritos mineros en coordinación con Gobierno del Estado y Servicio Geológico Mexicano.

Gerente Regional: Ing. René Sotuyo Mendoza
Domicilio: C. Victoriano Salado Álvarez No. 215
Piso 5º Despacho 3
Col. Ladrón de Guevara
Guadalajara, Jal., C.P. 44680
Teléfono: (33) 36-30-17-85
Fax: (33) 36-30-17-86
Correo electrónico: rsotuyo@fifomi.gob.mx



DIRECCIÓN GENERAL DE REGULACIÓN MINERA

Trámites legales y orientación relacionados con la aplicación y vigilancia de la ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en materia minera y su reglamento.

-Recepción, registro y tramitación de solicitudes de concesiones mineras de exploración, publicación de libertad de terrenos en la agencia de minería de la Ciudad de México y en la Delegación Regional Jalisco.

Delegado: Ing. Agustín Trejo Ramos
Dirección: Manuel Acuña 493
Col. Lomas de Circunvalación
Colima, Col. C. P. 28010
Teléfonos: (312) 3149275
Correo electrónico: agustin.trejo@economia.gob.mx

Agente de Minería en Colima: C.P. Martín Rodríguez Curiel
Dirección: Manuel Acuña No. 493
Esq. Jesús Ponce
Col. Lomas de Circunvalación
Colima Col 28010
Teléfono: (312) 312-37-66
(312) 312-25-67
Correo electrónico: mrodriguez@economia.gob.mx



INSTITUTO NACIONAL DE ASOCIATIVISMO Y ECONOMÍA SOCIAL (INAES)

- Apoyo al sector social, a la pequeña y mediana minería, en capital de riesgo, fondos de financiamiento, fondos de garantía, capacitación en asistencia técnica y comercialización.
- Continuar con el programa emergente de empleo (PEEP) en las diferentes zonas del Estado.

Representante Estatal Encargado: José Antonio Breña Puyol
Dirección: Juan Rulfo No. 249
Col. Jardines de Vista Hermosa
Colima Col. 28017
Teléfono: (312) 313-21-61
Fax: (312) 314-81-61
Correo electrónico: colima@inaes.gob.mx